

SHIOMI, Masashi et al.
May 25, 2001
BSKB, LLP
庁(703)205-8000
0033-07231
10f1

日 本 国 特 許
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 9月13日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-278155

出 願 人
Applicant(s):

シャープ株式会社

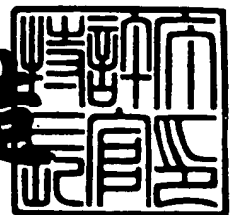


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3006832

【書類名】 特許願
【整理番号】 1001419
【提出日】 平成12年 9月13日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04B 1/02
H04B 1/034
H04B 1/06
H04B 1/38

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 谷本 順一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 森田 晃明

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 塩見 眞史

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 西浦 義万

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 永廣 雅之

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064746

【弁理士】

【氏名又は名称】 深見 久郎

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-156750

【出願日】 平成12年 5月26日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008693

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9106002

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶手段と、

ユーザからの情報を受信する受信手段と、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信手段と、を備えたサーバ装置であって、

前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つは単独で実行可能であることを特徴とする、サーバ装置。

【請求項 2】 前記送信手段は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする、請求項 1 に記載のサーバ装置。

【請求項 3】 前記分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、前記順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のサーバ装置。

【請求項 4】 前記第 1 の記憶手段は、前記分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 5】 前記分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする、請求項 4 に記載のサーバ装置。

【請求項 6】 前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする、請求項 4 または 5 に記載のサーバ装置。

【請求項 7】 前記受信手段により前記分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、

前記送信手段は、前記受信された ID に基づき、前記第 1 の記憶手段に記憶さ

れた該当するアプリケーションを送信する、請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 8】 前記分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第 2 の記憶手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 9】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションの I D および対応する価格情報を含むことを特徴とする、請求項 8 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 0】 前記価格情報は、対応する前記分割されたアプリケーションが 2 回目以降に送信されるものである場合、最初に送信される分割されたアプリケーションの価格よりも低価格であることを特徴とする、請求項 9 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 1】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションの利用回数を含むことを特徴とする、請求項 8 ～ 1 0 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 1 2】 前記利用回数に応じた割引率の情報を記憶する第 5 の記憶手段をさらに備えた、請求項 1 1 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 3】 前記第 2 の記憶手段に記憶された所定の分割されたアプリケーションの利用回数と前記第 5 の記憶手段に記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、次に利用する候補となる分割されたアプリケーションの価格を設定する設定手段をさらに含む、請求項 1 2 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 4】 前記第 2 の記憶手段に記憶された最初に送信される分割されたアプリケーションの利用回数と前記第 5 の記憶手段に記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、2 回目以降に送信される分割されたアプリケーションの価格を設定する設定手段をさらに含む、請求項 1 2 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 5】 前記所定の情報は、広告の有無情報を含むことを特徴とする、請求項 8 ～ 1 4 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 1 6】 前記送信手段は、前記記憶された広告の有無情報が有りの場合に対応する分割されたアプリケーションを送信する際、該分割されたアプリ

ケーションに対応する広告データを添付して送信することを特徴とする、請求項 1 5 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 7】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする、請求項 8 または請求項 9 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 8】 ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 1 7 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 1 9】 前記ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ ID およびパスワードを含むことを特徴とする、請求項 1 8 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 0】 前記受信手段によりユーザ ID およびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザ ID およびパスワードと、前記第 3 の記憶手段に記憶されたユーザ ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断手段をさらに備えた、請求項 1 9 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 1】 前記第 1 の判断手段によりユーザ ID およびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信手段による送信動作を禁止する禁止手段をさらに備えた、請求項 2 0 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 2】 前記ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする、請求項 1 8 ～ 2 1 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 2 3】 前記記憶された利用履歴に基づいて、前記第 1 の記憶手段に記憶されている適切な広告データを抽出する抽出手段と、

前記抽出された広告データを送信する広告データ送信手段とをさらに備えた、請求項 2 2 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 4】 前記ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする、請求項 1 8 ～ 2 3 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 2 5】 前記支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較手段をさらに備え、

前記送信手段は、前記比較手段による比較の結果、前記残高情報が前記価格情報よりも大きいまたは等しい場合に前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項 2 4 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 6】 先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第 4 の記憶手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 2 5 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 2 7】 前記プリペイド情報は、プリペイド I D およびパスワードを含むことを特徴とする、請求項 2 6 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 8】 前記受信手段によりプリペイド I D およびパスワードが受信された場合、前記受信されたプリペイド I D およびパスワードと、前記第 4 の記憶手段に記憶されたプリペイド I D およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 2 の判断手段をさらに備えた、請求項 2 7 に記載のサーバ装置。

【請求項 2 9】 前記プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする、請求項 2 6 ～ 2 8 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 3 0】 前記送信手段により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 2 9 のいずれかに記載のサーバ装置。

【請求項 3 1】 前記送信手段により前記分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認手段をさらに備え、

前記課金手段は、前記確認手段により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項 3 0 に記載のサーバ装置。

【請求項 3 2】 複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶手段と、

ユーザからの情報を受信する受信手段と、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信手段と、

前記送信手段により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金手段とを備えた、サーバ装置。

【請求項 3 3】 前記送信手段により前記分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認手段をさらに備え、

前記課金手段は、前記確認手段により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項 3 2 に記載のサーバ装置。

【請求項 3 4】 ユーザを識別するためのユーザ I D およびパスワードを記

憶する第 2 の記憶手段と、

前記受信手段によりユーザ I D およびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザ I D およびパスワードと、前記第 2 の記憶手段に記憶されたユーザ I D およびパスワードとが一致するか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によりユーザ I D およびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信手段による送信動作を禁止する禁止手段とをさらに備えた、請求項 3 2 または 3 4 に記載のサーバ装置。

【請求項 3 5】 前記第 2 の記憶手段は、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、

前記送信手段は、前記残高情報が前記ユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項 3 4 に記載のサーバ装置。

【請求項 3 6】 分割されたアプリケーションを受信する受信手段と、

前記受信された分割されたアプリケーションを実行する実行手段と、

前記実行手段による実行の結果、前記受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求手段とを備えた、端末装置。

【請求項 3 7】 前記分割されたアプリケーションに対応する広告データが添付して送信されてきた場合、前記受信手段は、該広告データをも受信することを特徴とする、請求項 3 6 に記載の端末装置。

【請求項 3 8】 前記受信手段により分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信手段をさらに備えた、請求項 3 6 または 3 7 に記載の端末装置。

【請求項 3 9】 請求項 1 ～ 3 5 のいずれかに記載のサーバ装置と請求項 3 6 ～ 3 8 のいずれかに記載の端末装置とで構成されることを特徴とする、アプリケーション通信システム。

【請求項 4 0】 複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶ステップと、

ユーザからの情報を受信する受信ステップと、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップと、を備えたアプリケーション通信方法であって、

前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つは単独で実行可能であることを特徴とする、アプリケーション通信方法。

【請求項4 1】 前記送信ステップは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする、請求項4 0に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項4 2】 前記分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、前記順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする、請求項4 0または4 1に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項4 3】 前記第1の記憶ステップは、前記分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するためのIDを関連付けて記憶することを特徴とする、請求項4 0～4 2のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項4 4】 前記分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションのIDが含まれることを特徴とする、請求項4 3に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項4 5】 前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つには、最後であることを識別するIDが含まれることを特徴とする、請求項4 3または4 4に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項4 6】 前記受信ステップにより前記分割されたアプリケーションのIDが受信された場合、

前記送信ステップは、前記受信されたIDに基づき、前記第1の記憶ステップにおいて記憶された該当するアプリケーションを送信する、請求項4 3～4 5のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項4 7】 前記分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第2の記憶ステップをさらに備えた、請求項4 0～4 6のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項4 8】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションのI

Dおよび対応する価格情報を含むことを特徴とする、請求項47に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項49】 前記価格情報は、対応する前記分割されたアプリケーションが2回目以降に送信されるものである場合、最初に送信される分割されたアプリケーションの価格よりも低価格であることを特徴とする、請求項48に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項50】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションの利用回数を含むことを特徴とする、請求項47～49のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項51】 前記利用回数に応じた割引率の情報を記憶する第5の記憶ステップをさらに備えた、請求項50に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項52】 前記第2の記憶ステップで記憶された所定の分割されたアプリケーションの利用回数と前記第5の記憶ステップで記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、次に利用する候補となる分割されたアプリケーションの価格を設定する設定ステップをさらに含む、請求項51に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項53】 前記第2の記憶ステップで記憶された最初に送信される分割されたアプリケーションの利用回数と前記第5の記憶ステップで記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、2回目以降に送信される分割されたアプリケーションの価格を設定する設定ステップをさらに含む、請求項52に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項54】 前記所定の情報は、広告の有無情報を含むことを特徴とする、請求項47～53のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項55】 前記送信ステップは、前記記憶された広告の有無情報が有りの場合に対応する分割されたアプリケーションを送信する際、該分割されたアプリケーションに対応する広告データを添付して送信することを特徴とする、請求項54に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項56】 前記所定の情報は、前記分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする、請求項47または48に記載

載のアプリケーション通信方法。

【請求項 5 7】 ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶ステップをさらに備えた、請求項 4 0 ～ 5 6 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 5 8】 前記ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ I D およびパスワードを含むことを特徴とする、請求項 5 7 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 5 9】 前記受信ステップによりユーザ I D およびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザ I D およびパスワードと、前記第 3 の記憶ステップにおいて記憶されたユーザ I D およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断ステップをさらに備えた、請求項 5 8 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 6 0】 前記第 1 の判断ステップによりユーザ I D およびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップをさらに備えた、請求項 5 9 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 6 1】 前記ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする、請求項 5 7 ～ 6 0 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 6 2】 前記記憶された利用履歴に基づいて、前記第 1 の記憶ステップにおいて記憶されている適切な広告データを抽出する抽出ステップと、

前記抽出された広告データを送信する広告データ送信ステップとをさらに備えた、請求項 6 1 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 6 3】 前記ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする、請求項 4 0 ～ 6 2 のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 6 4】 前記支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較ステップをさらに備え、

前記送信ステップは、前記比較ステップによる比較の結果、前記残高情報が前記価格情報よりも大きいまたは等しい場合に前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項 6 3 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項65】 先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第4の記憶ステップをさらに備えた、請求項40～64のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項66】 前記プリペイド情報は、プリペイドIDおよびパスワードを含むことを特徴とする、請求項65に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項67】 前記受信ステップにおいてプリペイドIDおよびパスワードが受信された場合、前記受信されたプリペイドIDおよびパスワードと、前記第4の記憶ステップにおいて記憶されたプリペイドIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する第2の判断ステップをさらに備えた、請求項66に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項68】 前記プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする、請求項65～67のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項69】 前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップをさらに備えた、請求項40～68のいずれかに記載のアプリケーション通信方法。

【請求項70】 前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、

前記課金ステップは、前記確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項69に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項71】 複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、

ユーザからの情報を受信する受信ステップと、

前記受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップと、

前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップとを備えた、アプリケーション通信方法。

【請求項72】 前記送信ステップにおいて前記分割されたアプリケーシ

ンの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、

前記課金ステップは、前記確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする、請求項 7 1 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 7 3】 ユーザを識別するためのユーザ ID およびパスワードを記憶する第 2 の記憶ステップと、

前記受信ステップにおいてユーザ ID およびパスワードが受信された場合、前記受信されたユーザ ID およびパスワードと、前記第 2 の記憶ステップにおいて記憶されたユーザ ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにおいてユーザ ID およびパスワードが一致しないと判断された場合、前記送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップとをさらに備えた、請求項 7 1 または 7 2 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 7 4】 前記第 2 の記憶ステップは、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、

前記送信ステップは、前記残高情報が前記ユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、前記分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする、請求項 7 3 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 7 5】 分割されたアプリケーションを受信する受信ステップと、
前記受信された分割されたアプリケーションを実行する実行ステップと、
前記実行ステップにおける実行の結果、前記受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求ステップとを備えた、アプリケーション通信方法。

【請求項 7 6】 前記受信ステップにおいて分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信ステップをさらに備えた、請求項 7 5 に記載のアプリケーション通信方法。

【請求項 7 7】 請求項 1 ～ 3 5 のいずれかに記載のサーバ装置と請求項 3

6～38に記載の端末装置とを用いてアプリケーションの通信を行なうことを特徴とする、アプリケーション通信方法。

【請求項78】 請求項40～77のいずれかに記載のアプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体に関し、特に、複数の分割されたアプリケーションを、データ通信路を介して通信するサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネットなどのネットワークが急速に普及している。これに伴い、ゲームソフトや書籍データ等の様々なアプリケーションがネットワークを介してサーバ装置からクライアント端末にダウンロードされ活用される機会が増えている。

【0003】

一般に、データ配信には、通信インフラおよび受信者の負担を軽減すべく通信対象となるデータを圧縮し容量を小さくして配信するという方法が採られる。しかし、配信の対象となるアプリケーションが大容量で、単に圧縮するのみでは十分でない場合などは、通常、以下に示すような配信方法が用いられる。

【0004】

すなわち、1つのアプリケーションを、たとえばFDDの容量など、いくらかの単位に分割する。そして、その分割された単位毎にユーザに配信する。ユーザは、分割されたアプリケーションを順次受信し、端末装置にインストールしていく。そして、全てのインストールが終了した後、それらを合成し1つのアプリケー

ションとして動作させる。

【0005】

移動体などの不安定な通信インフラにおいては、このような配信方法として、パケット通信システムが知られている。通信ミスを解決しトラフィック負荷を軽減するために、配信対象となるデータをパケット単位に分割して配信するというものである。このパケット毎のデータは、端末側で合成され、1つのデータ(アプリケーション)として活用される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したアプリケーションの配信方法では、通信を開始してからユーザがそのアプリケーションを利用できるまでに長時間を要するという問題があった。

【0007】

すなわち、ユーザ側としては、分割されたアプリケーション全体を完全にインストール又は記憶装置内に保存しなければ、そのアプリケーションを動作させることができない。このため、大容量のアプリケーションを通信する際などは、ユーザが送信要求を出してから、最終的に所望のアプリケーションが活用可能となるまでに、非常に長い時間が必要となる。

【0008】

したがって、即時性が要求される場合、すなわち、ゲームソフトなどのアプリケーションをいち早く実行したいとユーザが望む場合などは、非常に不都合であった。

【0009】

また、そのアプリケーションの一部のみを利用したい場合であっても、全体を完全に受信しなければ利用できず不便であった。

【0010】

また、移動体通信の場合、通信状態は通信中の地形や基地局からの距離等に依存するため、常に良い通信状態を保つことは困難である。このため、長時間にわたって大容量のアプリケーションを安定して送受信することは非常に難しいとい

うのが現状であった。

【0011】

したがって、分割されたアプリケーション全体を完全に受信しなければ、ユーザ端末においてそのアプリケーションを利用することができないという従来の配信方法では、アプリケーションの利用そのものが困難になるという結果になっていた。

【0012】

さらに、従来の配信方法では、アプリケーションに対する対価の支払い方法（課金方法）についても問題があった。すなわち、従来の配信方法では、分割されたアプリケーションが全て完全に転送されることを前提として、料金の支払いが行われていた。このため、アプリケーションの一部のみが必要な場合であっても、ユーザはアプリケーション全体の料金を支払う必要があった。

【0013】

本発明はこれらの実状に鑑み考え出されたものであり、その第1の目的は、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することが可能となるサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することである。

【0014】

また、第2の目的は、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるサーバ装置、端末装置、アプリケーション通信システムおよびその方法、ならびにアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することである。

【0015】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明のある局面に従うと、サーバ装置は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶部と、ユーザからの情報を受信する受信部と、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信部とを備え、分割されたアプリケーションの少なくとも

1 つは単独で実行可能であることを特徴とする。

【0016】

好ましくは、送信手段は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする。

【0017】

好ましくは、分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする。

【0018】

ここで、アプリケーションとは、ゲームソフト、小説、映画、ドラマ、音楽などの連続データ、その他の、ある処理を実行するためのプログラム（コンテンツ）全般を意味している。相互に関連のない単なるデータの集合などは、ここでいうアプリケーションに含まれないが、ある目的を実現するために必要となるデータなどはその中に含まれる。

【0019】

これらの発明に従うと、受信されたユーザからの情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つがユーザに送信される。この分割されたアプリケーションは、それぞれ実行するための順序を有しており、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができる。そして、この中の少なくとも1つは単独で実行可能である。

【0020】

このため、分割されたアプリケーションを受信したユーザは、アプリケーション全体を受信しなくとも、その受信したアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるサーバ装置を提供することが可能となる。

【0021】

好ましくは、第1の記憶部は、分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するためのIDを関連付けて記憶することを特徴とする。

【0022】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションを識別するための I D がそれぞれ対応付けて記憶されるため、分割されたアプリケーション毎の識別が容易となる。

【 0 0 2 3 】

好ましくは、分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの I D が含まれることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

この発明に従うと、それぞれの分割されたアプリケーションの中に、次に利用する候補となるアプリケーション I D が含まれるため、各分割されたアプリケーションの実行順序を容易に抽出することができる。

【 0 0 2 5 】

好ましくは、分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する I D が含まれることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの中には、最後であることを識別する I D が含まれるため、1つのアプリケーションの実行終了を知らしめることが可能となる。

【 0 0 2 7 】

好ましくは、受信部により分割されたアプリケーションの I D が受信された場合、送信部は、受信された I D に基づき、第 1 の記憶部に記憶された該当するアプリケーションを送信する。

【 0 0 2 8 】

この発明に従うと、ユーザからのアプリケーションの I D が受信された場合、該当する分割されたアプリケーションがユーザに送信される。したがって、ユーザに対して適切に、所望の分割されたアプリケーションを送信することが可能となる。

【 0 0 2 9 】

好ましくは、サーバ装置は、分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第 2 の記憶部をさらに備える。

【 0 0 3 0 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に所定の情報が記憶されるため、必要なときに記憶された情報を利用することができる。

【 0 0 3 1 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションの I D および対応する価格情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

この発明に従うと、アプリケーション I D とこれに対応する価格情報とが記憶されるため、分割されたアプリケーション毎に価格を知ることが可能となる。

【 0 0 3 3 】

好ましくは、価格情報は、対応する分割されたアプリケーションが 2 回目以降に送信されるものである場合、最初に送信される分割されたアプリケーションの価格よりも低価格であることを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

この発明に従うと、2 回目以降に送信される分割されたアプリケーションが、最初に送信される分割されたアプリケーションよりも低価格であるため、最初に送信された分割アプリケーションを受信したユーザに、2 回目以降のアプリケーションの購買意欲または利用意欲を喚起させることができる。

【 0 0 3 5 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションの利用回数を含むことを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

この発明に従うと、各分割されたアプリケーションの利用回数が記憶されるため、その分割アプリケーションの利用頻度を知ることが可能となる。

【 0 0 3 7 】

好ましくは、サーバ装置は、利用回数に応じた割引率の情報を記憶する第 5 の記憶部をさらに備える。

【 0 0 3 8 】

この発明に従うと、利用回数に応じた割引率の情報が記憶されるため、必要に

応じてその情報を利用することが可能となる。

【 0 0 3 9 】

好ましくは、サーバ装置は、第 2 の記憶部に記憶された所定の分割されたアプリケーションの利用回数と第 5 の記憶部に記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、次に利用する候補となる分割されたアプリケーションの価格を設定する設定部をさらに含む。

【 0 0 4 0 】

この発明に従うと、所定の分割アプリケーションの利用頻度に応じて割引率が決定され、それに基づき次の候補となる分割アプリケーションの価格が設定される。したがって、次の分割アプリケーションに対するユーザの購買意欲を沸かせることができる。

【 0 0 4 1 】

好ましくは、サーバ装置は、第 2 の記憶部に記憶された最初に送信される分割されたアプリケーションの利用回数と前記第 5 の記憶部に記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、2 回目以降に送信される分割されたアプリケーションの価格を設定する設定部をさらに含む。

【 0 0 4 2 】

この発明に従うと、最初に送信される分割アプリケーションの利用頻度に応じて割引率が決定され、それに基づき、2 回目以降に送信される分割アプリケーションの価格が設定される。したがって、2 回目以降の分割アプリケーションに対するユーザの購買意欲を沸かせることができる。

【 0 0 4 3 】

好ましくは、所定の情報は、広告の有無情報を含むことを特徴とする。

この発明に従うと、各分割アプリケーション毎に広告の有無情報が記憶されるため、必要に応じて広告の有無情報を知ることができる。

【 0 0 4 4 】

好ましくは、送信部は、記憶された広告の有無情報が有りの場合に対応する分割されたアプリケーションを送信する際、該分割されたアプリケーションに対応する広告データを添付して送信することを特徴とする。

【 0 0 4 5 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションに広告情報が有る場合、対応する広告情報が該分割アプリケーションに添付されて送信される。したがって、所望の広告情報をユーザに知らしめることが可能となる。

【 0 0 4 6 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 7 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションについて対応するアプリケーション名を容易に知ることができる。

【 0 0 4 8 】

好ましくは、サーバ装置は、ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶部をさらに備える。

【 0 0 4 9 】

この発明に従うと、ユーザ情報が記憶されるため、必要に応じてその情報を利用することが可能となる。

【 0 0 5 0 】

好ましくは、ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ ID およびパスワードを含むことを特徴とする。

【 0 0 5 1 】

この発明に従うと、ユーザ ID およびパスワードが記憶されているため、ユーザを識別する際に利用することが可能となる。

【 0 0 5 2 】

好ましくは、サーバ装置は、受信部によりユーザ ID およびパスワードが受信された場合、受信されたユーザ ID およびパスワードと、第 3 の記憶部に記憶されたユーザ ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断部をさらに備える。

【 0 0 5 3 】

この発明に従うと、ユーザにより入力されたユーザ ID およびパスワードが記

憶されているものと一致するか否かが判断される。このため正規のユーザであるか否かを識別することが可能となる。

【 0 0 5 4 】

好ましくは、サーバ装置は、第 1 の判断部によりユーザ ID およびパスワードが一致しないと判断された場合、送信部による送信動作を禁止する禁止部をさらに備える。

【 0 0 5 5 】

この発明に従うと、ユーザにより送信されてきたユーザ ID およびパスワードが記憶されているものと一致しない場合は、アプリケーションの送信動作が行なわれない。したがって、正規のユーザにのみ送信されることになり信頼性が向上する。

【 0 0 5 6 】

好ましくは、ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする。

【 0 0 5 7 】

この発明に従うと、ユーザによるアプリケーションの利用履歴が記憶されるため、過去に利用したアプリケーションなどから、ユーザについての適切な情報を得ることが可能となる。

【 0 0 5 8 】

好ましくは、サーバ装置は、記憶された利用履歴に基づいて、第 1 の記憶部に記憶されている適切な広告データを抽出する抽出部と、抽出された広告データを送信する広告データ送信部とをさらに備える。

【 0 0 5 9 】

この発明に従うと、ユーザの利用履歴に基づいて、適切な広告情報がユーザに送信される。このため、ユーザは適切な情報を得ることが可能となる。

【 0 0 6 0 】

好ましくは、ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 6 1 】

この発明に従うと、ユーザの支払いに関する残高情報が記憶されるため、ユーザによる残高情報の偽造が不可能となる。また、必要に応じて残高情報を知ることができる。

【 0 0 6 2 】

好ましくは、サーバ装置は、支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較部をさらに備え、送信部は、比較部による比較の結果、残高情報が前記価格情報よりも大きいまたは等しい場合に分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【 0 0 6 3 】

この発明に従うと、ユーザの残高が希望するアプリケーションの価格以上である場合にのみ所望のアプリケーションがユーザに送信される。このため、ユーザに対して金銭的な歯止めをかけることが可能となる。

【 0 0 6 4 】

好ましくは、サーバ装置は、先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第4の記憶部をさらに備える。

【 0 0 6 5 】

この発明に従うと、プリペイド情報が記憶されるため、電信決済を利用することが可能となる。

【 0 0 6 6 】

好ましくは、プリペイド情報は、プリペイドIDおよびパスワードを含むことを特徴とする。

【 0 0 6 7 】

この発明に従うと、プリペイドIDおよびパスワードが記憶されるため、プリペイドカード等の照合を行なう際に利用することができる。

【 0 0 6 8 】

好ましくは、サーバ装置は、受信部によりプリペイドIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたプリペイドIDおよびパスワードと、第4の記憶部に記憶されたプリペイドIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する第2の判断部をさらに備える。

【 0 0 6 9 】

この発明に従うと、受信されたプリペイド I D およびパスワードが正しいか否かの判断が適切に行なわれる。

【 0 0 7 0 】

好ましくは、プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする。

この発明に従うと、プリペイドカード等の媒体の金額情報がサーバ装置に記憶される。したがって、金額情報の改ざんが不可能となる。

【 0 0 7 1 】

好ましくは、サーバ装置は、送信部により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金部をさらに備える。

【 0 0 7 2 】

この発明に従うと、ユーザに対して、分割されたアプリケーション単位で課金が行なわれる。このため、ユーザは、必要最小限の料金で必要なアプリケーションを利用することが可能となる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるサーバ装置を提供することが可能となる。

【 0 0 7 3 】

好ましくは、サーバ装置は、送信部により分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認部をさらに備え、課金部は、確認部により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【 0 0 7 4 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの送信が完了した場合にのみユーザに対する課金が行なわれる。したがって、通信途中で通信不能となった場合などに課金されるという事態が回避される。

【 0 0 7 5 】

本発明の別の局面に従うと、サーバ装置は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶部と、ユーザからの情報を受信する受信部と、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つを送信する送信部と、送信部により前記分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先の

ユーザに対して課金を行なう課金部とを備える。

【0076】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが送信される毎に送信先のユーザに対して課金が行なわれる。このため、ユーザは、必要最小限の料金を支払えばよいことになる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるサーバ装置を提供することが可能となる。

【0077】

好ましくは、サーバ装置は、送信部により分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認部をさらに備え、課金部は、確認部により送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0078】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの送信が完了した場合にのみユーザに対する課金が行なわれる。したがって、通信途中で通信不能となった場合などに課金されるという事態が回避される。

【0079】

好ましくは、サーバ装置は、ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを記憶する第2の記憶部と、受信部によりユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第2の記憶部に記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する判断部と、判断部によりユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信部による送信動作を禁止する禁止部とをさらに備える。

【0080】

この発明に従うと、ユーザにより入力されたユーザIDおよびパスワードが記憶されているものと一致するか否かが判断される。そして、一致しない場合は、アプリケーションの送信動作が行なわれない。したがって、正規のユーザにのみ送信されることになり信頼性が向上する。

【0081】

好ましくは、第2の記憶部は、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶

し、送信部は、残高情報がユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0082】

この発明に従うと、ユーザの残高が希望するアプリケーションの価格以上である場合にのみ所望のアプリケーションがユーザに送信される。このため、ユーザに対して金銭的な歯止めをかけることが可能となる。

【0083】

本発明のさらに別の局面に従うと、端末装置は、分割されたアプリケーションを受信する受信部と、受信された分割されたアプリケーションを実行する実行部と、実行部による実行の結果、受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求部とを備える。

【0084】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが実行された結果、その分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の送信要求が行なわれる。したがって、適切な順序でもって分割されたアプリケーションが受信されることになる。

【0085】

好ましくは、分割されたアプリケーションに対応する広告データが添付して送信されてきた場合、受信部は、該広告データをも受信することを特徴とする。

【0086】

これによると、ユーザにとって興味のある所望のアプリケーションに関連した広告データをも受信することが可能となる。

【0087】

好ましくは、端末装置は、受信部により分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信部をさらに備える。

【0088】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションの受信が完了すると完了信号

が送信されるため、受信が完了したか否かを適切に知らせることが可能となる。

【0089】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信システムは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する送信部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とから構成されることを特徴とする。

【0090】

この発明に従うと、端末からのアプリケーション送信要求を受けたサーバ装置は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する。これを受信した端末装置は、直ちにその分割されたアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信システムを提供することが可能となる。

【0091】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信システムは、分割されたアプリケーションを送信する毎に課金を行なう課金部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とから構成されることを特徴とする。

【0092】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に対価が要求されるため、必要最小限の料金でアプリケーションを利用することができる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることができるアプリケーション通信システムを提供することが可能となる。

【0093】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップとを備え、分割されたアプリケーションの少なくとも1つは単独で実行可能であることを特徴とする。

【 0 0 9 4 】

好ましくは、送信ステップは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする。

【 0 0 9 5 】

これらの発明に従うと、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【 0 0 9 6 】

好ましくは、分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする。

【 0 0 9 7 】

好ましくは、第 1 の記憶ステップは、分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする。

【 0 0 9 8 】

好ましくは、分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする。

【 0 0 9 9 】

好ましくは、分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする。

【 0 1 0 0 】

好ましくは、受信ステップにより分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、送信ステップは、受信された ID に基づき、第 1 の記憶ステップにおいて記憶された該当するアプリケーションを送信する。

【 0 1 0 1 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第 2 の記憶ステップをさらに備える。

【 0 1 0 2 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションの ID および対応す

る価格情報を含むことを特徴とする。

【0103】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする。

【0104】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザ情報を記憶する第3の記憶ステップをさらに備える。

【0105】

好ましくは、ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを含むことを特徴とする。

【0106】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップによりユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第3の記憶ステップにおいて記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する第1の判断ステップをさらに備える。

【0107】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、第1の判断ステップによりユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップをさらに備える。

【0108】

好ましくは、ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする。

【0109】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、記憶された利用履歴に基づいて、第1の記憶ステップにおいて記憶されている適切な広告データを抽出する抽出ステップと、抽出された広告データを送信する広告データ送信ステップとをさらに備える。

【0110】

好ましくは、ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする

【 0 1 1 1 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較ステップをさらに備え、送信ステップは、比較ステップによる比較の結果、残高情報が価格情報よりも大きいまたは等しい場合に分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【 0 1 1 2 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第 4 の記憶ステップをさらに備える。

【 0 1 1 3 】

好ましくは、プリペイド情報は、プリペイド ID およびパスワードを含むことを特徴とする。

【 0 1 1 4 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいてプリペイド ID およびパスワードが受信された場合、受信されたプリペイド ID およびパスワードと、第 4 の記憶ステップにおいて記憶されたプリペイド ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 2 の判断ステップをさらに備える。

【 0 1 1 5 】

好ましくは、プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする。

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップをさらに備える。

【 0 1 1 6 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【 0 1 1 7 】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップと、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップとを備える。

【0118】

この発明に従うと、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【0119】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0120】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを記憶する第2の記憶ステップと、受信ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第2の記憶ステップにおいて記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する判断ステップと、判断ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップとをさらに備える。

【0121】

好ましくは、第2の記憶ステップは、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、送信ステップは、残高情報がユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0122】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーションを受信する受信ステップと、受信された分割されたアプリケーションを実行する実行ステップと、実行ステップにおける実行の結果、受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求ステップとを備える。

【 0 1 2 3 】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが実行された結果、その分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の送信要求が行なわれる。したがって、適切な順序でもって分割されたアプリケーションを受信することのできるアプリケーション通信方法が実現される。

【 0 1 2 4 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいて分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信ステップをさらに備える。

【 0 1 2 5 】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する送信部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーション通信を行なうことを特徴とする。

【 0 1 2 6 】

この発明に従うと、端末からのアプリケーション送信要求を受けたサーバ装置は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する。これを受信した端末装置は、直ちにその分割されたアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【 0 1 2 7 】

本発明のさらに別の局面に従うと、アプリケーション通信方法は、分割された

アプリケーションを送信する毎に課金を行なう課金部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーションの通信を行なうことを特徴とする。

【0128】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に対価が要求されるため、必要最小限の料金でアプリケーションを利用することができる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法を提供することが可能となる。

【0129】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、複数に分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて前記分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップとを備え、分割されたアプリケーションの少なくとも1つは単独で実行可能であることを特徴とする。

【0130】

好ましくは、送信ステップは、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを最初に送信することを特徴とする。

【0131】

これらの発明に従うと、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録した記録媒体を提供することが可能となる。

【0132】

好ましくは、分割されたアプリケーションはそれぞれ実行するための順序を有し、その順序に従って実行されることで、分割される前の状態のアプリケーションの目的を達成することができることを特徴とする。

【0133】

好ましくは、第 1 の記憶ステップは、分割されたアプリケーションに、それぞれを識別するための ID を関連付けて記憶することを特徴とする。

【 0 1 3 4 】

好ましくは、分割されたアプリケーションには、次に利用する候補となるアプリケーションの ID が含まれることを特徴とする。

【 0 1 3 5 】

好ましくは、分割されたアプリケーションの少なくとも 1 つには、最後であることを識別する ID が含まれることを特徴とする。

【 0 1 3 6 】

好ましくは、受信ステップにより分割されたアプリケーションの ID が受信された場合、送信ステップは、受信された ID に基づき、第 1 の記憶ステップにおいて記憶された該当するアプリケーションを送信する。

【 0 1 3 7 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーション毎にそれぞれの所定の情報を記憶する第 2 の記憶ステップをさらに備える。

【 0 1 3 8 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションの ID および対応する価格情報を含むことを特徴とする。

【 0 1 3 9 】

好ましくは、価格情報は、対応する前記分割されたアプリケーションが 2 回目以降に送信されるものである場合、最初に送信される分割されたアプリケーションの価格よりも低価格であることを特徴とする。

【 0 1 4 0 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションの利用回数を含むことを特徴とする。

【 0 1 4 1 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、利用回数に応じた割引率の情報を記憶する第 5 の記憶ステップをさらにする。

【 0 1 4 2 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、第 2 の記憶ステップで記憶された所定の分割されたアプリケーションの利用回数と前記第 5 の記憶ステップで記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、次に利用する候補となる分割されたアプリケーションの価格を設定する設定ステップをさらに含む。

【 0 1 4 3 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、第 2 の記憶ステップで記憶された最初に送信される分割されたアプリケーションの利用回数と第 5 の記憶ステップで記憶された該利用回数に応じた割引率とに基づいて、2 回目以降に送信される分割されたアプリケーションの価格を設定する設定ステップをさらに含む。

【 0 1 4 4 】

好ましくは、所定の情報は、広告の有無情報を含むことを特徴とする。

好ましくは、送信ステップは、記憶された広告の有無情報が有りの場合に対応する分割されたアプリケーションを送信する際、該分割されたアプリケーションに対応する広告データを添付して送信することを特徴とする。

【 0 1 4 5 】

好ましくは、所定の情報は、分割されたアプリケーションに対応するアプリケーション名を含むことを特徴とする。

【 0 1 4 6 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶ステップをさらに備える。

【 0 1 4 7 】

好ましくは、ユーザ情報は、ユーザを識別するためのユーザ ID およびパスワードを含むことを特徴とする。

【 0 1 4 8 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップによりユーザ ID およびパスワードが受信された場合、受信されたユーザ ID およびパスワードと、第 3 の記憶ステップにおいて記憶されたユーザ ID およびパスワードとが一致するか否かを判断する第 1 の判断ステップをさらに備える。

【 0 1 4 9 】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、第 1 の判断ステップによりユーザ ID およびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップをさらに備える。

【0150】

好ましくは、ユーザ情報は、アプリケーションの利用履歴を含むことを特徴とする。

【0151】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、記憶された利用履歴に基づいて、第 1 の記憶ステップにおいて記憶されている適切な広告データを抽出する抽出ステップと、抽出された広告データを送信する広告データ送信ステップとをさらに備える。

【0152】

好ましくは、ユーザ情報は、支払いに関する残高情報を含むことを特徴とする。

【0153】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、支払いに関する残高情報と、ユーザが要求する分割されたアプリケーションについての価格情報とを比較する比較ステップをさらに備え、送信ステップは、比較ステップによる比較の結果、残高情報が価格情報よりも大きいまたは等しい場合に分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0154】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、先払い情報に関するプリペイド情報を記憶する第 4 の記憶ステップをさらに備える。

【0155】

好ましくは、プリペイド情報は、プリペイド ID およびパスワードを含むことを特徴とする。

【0156】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいてプリペイド ID およびパスワードが受信された場合、受信されたプリペイド ID およびパス

ワードと、第4の記憶ステップにおいて記憶されたプリペイドIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する第2の判断ステップをさらに備える。

【0157】

好ましくは、プリペイド情報は、金額情報を含むことを特徴とする。

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップをさらに備える。

【0158】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0159】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、複数の分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶ステップと、ユーザからの情報を受信する受信ステップと、受信された情報に応じて分割されたアプリケーションの少なくとも1つを送信する送信ステップと、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションが送信される毎に、送信先のユーザに対して課金を行なう課金ステップとを備える。

【0160】

この発明に従うと、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【0161】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、送信ステップにおいて分割されたアプリケーションの送信が完了したか否かを確認する確認ステップをさらに備え

、課金ステップは、確認ステップにより送信が完了したことを確認した場合に課金を行なうことを特徴とする。

【0162】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、ユーザを識別するためのユーザIDおよびパスワードを記憶する第2の記憶ステップと、受信ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが受信された場合、受信されたユーザIDおよびパスワードと、第2の記憶ステップにおいて記憶されたユーザIDおよびパスワードとが一致するか否かを判断する判断ステップと、判断ステップにおいてユーザIDおよびパスワードが一致しないと判断された場合、送信ステップによる送信動作を禁止する禁止ステップとをさらに備える。

【0163】

好ましくは、第2の記憶ステップは、さらにユーザの支払いに関する残高情報を記憶し、送信ステップは、残高情報がユーザの要求する分割されたアプリケーションについての価格情報よりも大きいまたは等しい場合に、分割されたアプリケーションを送信することを特徴とする。

【0164】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーションを受信する受信ステップと、受信された分割されたアプリケーションを実行する実行ステップと、実行ステップにおける実行の結果、受信された分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の分割されたアプリケーションの送信要求を行なう要求ステップとを備える。

【0165】

この発明に従うと、分割されたアプリケーションが実行された結果、その分割されたアプリケーションに記憶された次の候補となる分割されたアプリケーション情報をもとに、次の送信要求が行なわれる。したがって、適切な順序でもって分割されたアプリケーションを受信することのできるアプリケーション通信方法

をコンピュータで実行するためのアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【0166】

好ましくは、アプリケーション通信方法は、受信ステップにおいて分割されたアプリケーションの受信動作が完了した際に受信完了信号を送信する送信ステップをさらに備える。

【0167】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する送信部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーション通信を行なうことを特徴とする。

【0168】

この発明に従うと、端末からのアプリケーション送信要求を受けたサーバ装置は、単独で実行可能な分割されたアプリケーションを送信する。これを受信した端末装置は、直ちにその分割されたアプリケーションを実行することができる。したがって、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することができるアプリケーション通信方法をコンピュータで実行することのできるアプリケーションプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【0169】

本発明のさらに別の局面に従うと、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、アプリケーション通信方法をコンピュータに実行させるためのアプリケーション通信プログラムを記録する。アプリケーション通信方法は、分割されたアプリケーションを送信する毎に課金を行なう課金部を備えたサーバ装置と、その分割されたアプリケーションを受信する端末装置とを用いてアプリケーションの通信を行なうことを特徴とする。

【0170】

この発明に従うと、分割されたアプリケーション毎に対価が要求されるため、必要最小限の料金でアプリケーションを利用することができる。したがって、適切な料金が課金されることにより、アプリケーション通信の利用促進を図ることのできるアプリケーション通信方法をコンピュータで実行することのできるアプリケーション通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することが可能となる。

【 0 1 7 1 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

〔第 1 の実施の形態〕

図 1 は本発明の第 1 の実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体を示す概念図である。図 1 を参照して、アプリケーション通信システムは、サーバシステム 1 0 0 と、複数の端末装置 2 0 0、2 1 0 および 2 2 0（以下、「端末」と総称する場合もある）とで構成されている。サーバシステム 1 0 0 と端末装置 2 0 0、2 1 0 および 2 2 0 は、データ通信路 3 0 0 を介して相互に通信可能となっている。

【 0 1 7 2 】

サーバシステム 1 0 0 は、複数の分割されたアプリケーション、ユーザ、プリペイド等の情報を記憶する記憶部 1 2 0 と、サーバシステム 1 0 0 全体を制御する制御部 1 1 0 とを含む。

【 0 1 7 3 】

端末装置 2 0 0 は、移動体基地局を介してデータ通信が可能な移動体端末であり、端末装置 2 1 0 はパソコンである。そして、端末装置 2 2 0 は携帯ゲーム機器である。

【 0 1 7 4 】

データ通信路 3 0 0 は、双方向に通信可能な通信路であり、たとえば、インターネット、LAN (Local Area Network)、電話回線、移動体通信などが用いられる。

【 0 1 7 5 】

次に、図 2 から図 6 を用いてサーバシステム 1 0 0 について説明する。

図 2 は図 1 のサーバシステム 1 0 0 の詳細を示す構成図である。図 2 を参照して、サーバシステム 1 0 0 は、前述した通り、制御部 1 1 0 および記憶部 1 2 0 を含んでいる。

【 0 1 7 6 】

記憶部 1 2 0 は、分割されたアプリケーションを記憶する第 1 の記憶部 1 2 1 と、分割されたアプリケーションそれぞれの情報を記憶する第 2 の記憶部 1 2 2 と、ユーザ情報を記憶する第 3 の記憶部 1 2 3 と、プリペイド情報を記憶する第 4 の記憶部 1 2 4 とを含んでいる。

【 0 1 7 7 】

第 1 の記憶部 1 2 1 には、ゲームソフト(a)、デジタル化された書籍データ(b)、デモプログラム(c)、および広告データ(d)などの複数のアプリケーションが格納されている。そして、各アプリケーションは、それぞれの内容に応じて必要最小単位に分割されている。たとえば、ゲームソフト(a)は、ゲームの内容により n 分割されている。そして、この各分割されたアプリケーション単位でもって通信が行なわれる。

【 0 1 7 8 】

図 3 は、第 1 の記憶部 1 2 1 に記憶されているデータの例を示した図である。図 3 を参照して、第 1 の記憶部 1 2 1 には、複数に分割されたアプリケーションと、分割されたアプリケーションそれぞれを識別するためのアプリケーション ID とが記憶されている。

【 0 1 7 9 】

たとえば、スーパーゴルフという 1 つのアプリケーションに対して、「ゴルフゲーム 1 ホールのプログラム」、「ゴルフゲーム 2 ホールのプログラム」、および「ゴルフゲーム 3 ホールのプログラム」が、分割されたアプリケーションとして記憶されている。そして、各分割されたアプリケーションには、アプリケーション ID、1 2 3 4 5 6、1 2 3 4 5 7、および 1 2 3 4 5 8 がそれぞれ対応付けて記憶されている。

【 0 1 8 0 】

なお、アプリケーションIDには、カテゴリーを含む分類情報が記憶されている。カテゴリーを含む分類情報としては、ゲームソフト、デジタル化された書籍データ、デモプログラム、広告データなどがある。

【0181】

ここで、各分割されたアプリケーションの中には、次に利用する候補となるアプリケーションIDの情報が含まれている。したがって、たとえば、「ゴルフゲーム1ホールのプログラム」の中には、次の候補である「ゴルフゲーム2ホールのプログラム」のアプリケーションID(123457)が含まれている。

【0182】

なお、分割されたアプリケーションの中で、次に利用するものがない場合は、そのアプリケーションが最後であることを示すアプリケーションIDが含まれる。

【0183】

第2の記憶部122には、分割されたアプリケーションについての情報が記憶されている。図4は、第2の記憶部122に記憶されているデータの例を示した図である。図4を参照して、第2の記憶部122には、図3で示した分割されたアプリケーションのアプリケーションIDに対応づけた格好で、その関連情報が記憶されている。関連情報とは、価格情報、利用回数、アプリケーション名、作成元、および作成者などである。

【0184】

たとえば、「ゴルフゲーム1ホールのプログラム」という分割されたアプリケーション(アプリケーションID=1231456)については、価格500円、通算の利用回数570回、アプリケーション名「スーパーゴルフ」、作成元「シャープ」、および、作成者「ジョンスミス」がそれぞれ対応づけて記憶されている。

【0185】

第3の記憶部123には、アプリケーション通信システムを利用するユーザの個人情報が記憶されている。図5は、第3の記憶部123に記憶されているデータの例を示した図である。図5を参照して、第3の記憶部123には、ユーザの

個人情報として、ユーザのパスワード、住所・氏名・年齢・職業などの個人情報、支払いに関する残高情報、利用したアプリケーションの利用履歴情報、端末を識別するための端末IDなどが、それぞれユーザIDに対応づけられて記憶されている。

【0186】

第4の記憶部124には、先払い情報に関するプリペイド情報が記憶されている。図6は、第4の記憶部124に記憶されているデータの例を示した図である。図6を参照して、第4の記憶部124には、プリペイドカードを識別するプリペイドIDと、プリペイドカードのパスワード、額面情報、発行日、使用の可否情報などが関連付けて記憶されている。

【0187】

ここで、プリペイドID、暗証番号、および金額情報などは、プリペイドカードの製造あるいは販売段階等において予めプリペイド情報として定められているものである。利用情報は、該当するプリペイドカードをユーザが利用したか否かにより、「使用済み」または「未使用」のいずれかが記録される。

【0188】

なお、ユーザに使用されることにより、「使用済み」となった場合、対象のプリペイドIDの金額情報が図5に示すユーザの支払いに関する残高情報の欄に加算されることになる。

【0189】

図2に戻って、制御部110は、図示しない中央演算装置、一時記憶装置、データ通信路接続装置、およびメインプログラム格納部などから構成されている。

【0190】

中央演算装置は、メインプログラム格納部に格納されているメインプログラムに従って、各部の制御、データの選択、データの転送、情報の一時記憶などを行う。

【0191】

一時記憶装置は、中央演算装置により、処理した結果などを一時的に保持する。

【 0 1 9 2 】

データ通信路接続装置は、サーバシステム 1 0 0 とデータ通信路 3 0 0 とを接続し、データ通信路 3 0 0 を介して端末装置 2 0 0、2 1 0、2 2 0 との双方向通信を行なう。

【 0 1 9 3 】

メインプログラム格納部に格納されているメインプログラムは、アプリケーション通信システムを実現するためのプログラムであって、サーバシステム 1 0 0 の全体を制御するものである。したがって、以下に示すような複数のプログラムが含まれている。

【 0 1 9 4 】

すなわち、たとえばユーザに必要なアプリケーションの選択や各種設定を行なわせるための案内画面を端末側に表示させるためのプログラム、端末側から送られてきた配信要求に対し残高情報を第 3 の記憶部 1 2 3 から抽出し配信の可否を判断するプログラム、端末から送られてきた次のアプリケーション I D をもとに第 1 の記憶部 1 2 1 に記憶された分割アプリケーションを選択し送信するプログラム、端末から送られてきたアプリケーションについての利用履歴などを第 3 の記憶部 1 2 3 に保存するプログラム、ユーザのアプリケーションの利用履歴を第 3 の記憶部 1 2 3 から抽出し、これを基に第 1 の記憶部 1 2 1 から適切な広告データ等を抽出し、ユーザに送信するプログラムなどである。

【 0 1 9 5 】

なお、メインプログラムは、メインプログラム格納部内に予め記憶されたものでよいし、C D - R O M のような取り外し可能な記録媒体 1 1 1 に記録されたものであってもよい。

【 0 1 9 6 】

取り外し可能な記録媒体に記録されたものである場合、記録されたプログラムは、図示しない C D - R O M 装置などにより記録媒体から読取られてメインプログラム格納部に一旦格納される。

【 0 1 9 7 】

なお、プログラムを記録した記録媒体としては、磁気テープやカセットテープ

などのテープ系、磁気ディスク（フレキシブルディスク、ハードディスク装置等）や光ディスク（CD-ROM/MO/MD/DVD等）などのディスク系、ICカード（メモリカードを含む）や光カードなどのカード系、あるいはマスクROM、EPROM、EEPROM、フラッシュROMなどの半導体メモリ等の、固定的にプログラムを担持する媒体が考えられる。

【0198】

さらに、ネットワークからプログラムがダウンロードされるように、流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。なお、このようにネットワークからプログラムがダウンロードされる場合には、そのダウンロード用のプログラムは予めサーバシステム100に格納されておくか、あるいは別の記録媒体から予めサーバシステム100にインストールされる。

【0199】

なお、記録媒体に格納される内容としては、プログラムに限定されず、データであってもよい。

【0200】

このメインプログラムを実行させた際の具体例については後述する。

続いて、図1に示した端末装置200、210、220について簡単に説明する。これらの端末装置200、210、220はいずれも主な機能構成については同様であるため、代表として移動体端末200について説明する。

【0201】

図7は、移動体端末200の概略構成を示したブロック図である。図7を参照して、移動体端末200は、データ通信路接続装置201、メモリ装置202、制御部203、表示部204、および操作部205を備えている。

【0202】

データ通信路接続装置201は、移動体端末200とデータ通信路300とを接続し、データ通信路300を介してサーバシステム100との双方向通信を行なう。

【0203】

メモリ装置202は、サーバシステム100から送信されてくるデータなどを

記憶する。たとえば、送信要求に応じて送信されてくる、分割されたアプリケーションなどである。

【0204】

制御部203は、図示しない中央演算装置とメインプログラム格納部とを備えている。そして、格納されたメインプログラムに従って、データ通信路接続装置201、メモリ装置202、表示部204、および操作部205、それぞれを制御する。

【0205】

例えば、制御部203は、メモリ装置202に記憶された分割されたアプリケーションを実行するために、メモリ装置202とのデータのやり取りを制御する。アプリケーションの実行に際しては、ユーザインタフェースとなる表示部204および操作部205の制御も行なう。そして、次に必要となる分割されたアプリケーションを要求する場合、該当するアプリケーションIDをサーバシステム100に送信するために、データ通信路接続装置201の動作も制御する。

【0206】

なお、メインプログラムは、メインプログラム格納部に予め格納されたものでもよいし、磁気テープなどの取り外し可能な記録媒体211に記録されたものでもよい。記録媒体211としては、図2の説明の際に述べたものと同様のものが考えられる。

【0207】

次に、上述した構成のアプリケーション通信システムにおける処理の流れを、図8から図16を用いて具体的に説明する。

【0208】

図8は、本実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体の処理の流れを説明するためのフローチャートである。なお、ここでは、アプリケーションに対する対価の支払い方法として、プリペイドカードが利用される場合を示している。また、端末装置としては、移動体端末200を例に挙げて説明している。

【0209】

図8を参照して、アプリケーションの配信を希望するユーザがプリペイドカー

ドを購入する場合は（ステップ S 8 0 1 で “Yes” ）、ステップ S 8 0 3 に進み、プリペイドカード購入処理が行なわれる。

【0 2 1 0】

図 9 に、購入されるプリペイドカードの一例を示す。本図に示すように、プリペイドカードには、プリペイド ID、プリペイドカード用のパスワード、額面情報、発行日などが記載されている。したがって、希望する金額を支払ってプリペイドカードを購入したユーザは、そのカードに予め付与されている ID およびパスワードを知ることができる。なお、このプリペイドカードの情報は、サーバシステム 1 0 0 の第 4 の記憶部 1 2 4 にすでに登録されている。

【0 2 1 1】

プリペイドカードを購入しない場合は、ステップ S 8 0 3 の処理はスキップされて、ステップ S 8 0 5 の処理へと移行する。

【0 2 1 2】

ステップ S 8 0 5 では、ユーザ端末とサーバシステムとが接続され、ユーザ情報の照合が行なわれる。すなわち、サーバシステム 1 0 0 の第 3 の記憶部 1 2 3 に格納されているユーザ情報に基づき、移動体端末 2 0 0 から送信されるユーザ情報の認証処理が行なわれる。

【0 2 1 3】

続いて、ステップ S 8 0 7 において、所望のアプリケーションの選択処理が行なわれる。すなわち、ここで、分割されたアプリケーションの配信が行なわれるとともに、その分割されたアプリケーションに対する対価の支払いが行なわれる。

【0 2 1 4】

所望のアプリケーションの配信が終了すると、ステップ S 8 0 9 において、ユーザ端末でその配信されたアプリケーションが実行される。なお、必要に応じて、さらに次の分割アプリケーションの配信が行なわれ、そのアプリケーションの実行もされる。

【0 2 1 5】

以上がアプリケーション通信システム全体の大まかな処理の流れである。以下

、各処理について、詳細に説明する。

【0216】

図10は、図8のプリペイドカード購入処理（ステップS803）のサブルーチンを示したフローチャートである。ユーザはコンビニエンスストア、玩具店、書店等で、図9に示したようなプリペイドカードを購入する。

【0217】

本図を参照して、ユーザが初めてプリペイドカードを購入する場合、すなわち、初めてサーバシステム100に接続する場合は（ステップS101で“Yes”）、ステップS103において、ユーザの個人情報等の入力が行なわれる。つまり、本人または代理人により、専用端末などからユーザID、パスワード、個人情報などが入力される。

【0218】

すると、ステップS105において、入力された個人情報等がデータ通信路300を介してサーバシステム100に送信される。個人情報等を受信したサーバシステム100は、ステップS107において、第3の記憶部123にその情報（ユーザーID、パスワード、個人情報など）を記憶する。

【0219】

個人情報等のデータが転送されると、ステップS109において、そのユーザにプリペイドカードが販売される。そして、サブルーチンを終了し、図8のメインルーチンへと戻る。

【0220】

図11は、図8の端末認証処理（ステップS805）のサブルーチンを示したフローチャートである。本図を参照して、まず、ステップS1101において、ユーザは、アプリケーションの利用できる移動体端末200によりサーバシステム100に接続する。なお、自動でサーバシステム100に接続する機能を保有する移動体端末200で接続してもよい。

【0221】

接続が完了すると、ステップS1103において、サーバシステム100からユーザーID、パスワードなどの入力の要求が移動体端末200側に送信される

。要求を受けた移動体端末200は、ステップS1105において、表示部204に入力要求画面を表示しユーザ入力を促す。ユーザはその画面に従い操作部205から、ユーザID、パスワードなどのデータを入力する。入力されたデータはサーバシステム100に転送される。なお、入力形態としては、操作部205からの入力に限られず、例えば、移動体端末200に予めユーザID、パスワードなどが記憶されていて、それをそのまま送信するようにしてもよい。

【0222】

ユーザID等を受信したサーバシステム100は、ステップS1107において、これらと第3の記憶部123に記憶されているユーザID、パスワードとの照合を行う。そして、正規のユーザであるか否かを確認する。

【0223】

正規のユーザでない場合には（ステップS1107で“No”）、ステップS1111において、エラーとなり、移動体端末200からは以後のステップに進めなくなる。

【0224】

一方、正規のユーザである場合には（ステップS1107で“Yes”）、移動体端末200とサーバシステム100との接続は維持され（ステップS1109）、端末認証処理が終了する。

【0225】

図12は、図8のアプリケーションの選択処理（ステップS807）のサブルーチンを示したフローチャートである。本図を参照して、サーバシステム100は、ステップS1201において、第2記憶部122に記憶されているアプリケーション名を元に、移動体端末200にアプリケーションのメニューを送信する。

【0226】

移動体端末200では、これを受けて、表示部204にアプリケーションメニューの表示を行なう（ステップS1203）。ユーザは、表示されたメニューから所望のアプリケーションを選択する（ステップS1205）。選択されたアプリケーションの情報は、サーバシステム100に送信される。なお、ここでは、

アプリケーションとしてゴルフゲームが選択されたものとする。

【0227】

サーバシステム100では、ステップS1207において、選択されたアプリケーションの情報を受けて、該当するアプリケーションの送信および送信に対する課金が行なわれる。

【0228】

図13は、図12のアプリケーションの送信および課金処理（ステップS1207）のサブルーチンを示したフローチャートである。図13を参照して、まず、ステップS1301において、サーバシステム100は、選択されたアプリケーション、すなわち、送信要求の対象が、最終のアプリケーションIDであるか否かを判断する。

【0229】

最終アプリケーションIDでない場合は、ステップS1303の処理へと進む。ステップS1303では、制御部110により、送信されてきたアプリケーション名（あるいはアプリケーションID）を元に、第2の記憶部122から該当する分割されたアプリケーションの価格情報が抽出される。

【0230】

今回は、「ゴルフゲーム」というアプリケーション名が送信されてきているため、n分割されたゴルフゲームのアプリケーションのうち、第1番目の分割アプリケーションのアプリケーションIDが抽出される。そして、このアプリケーションIDを元に、第2の記憶部122から価格情報が抽出される。

【0231】

送信対象となるアプリケーションの価格情報が抽出されると、次に、ステップS1305において、第3の記憶部123からユーザIDに対応する支払いに関する残高情報が抽出される。そして、ステップS1307において、アプリケーションの価格情報とユーザIDに対応する支払いに関する残高情報との比較が行なわれる。

【0232】

比較が行なわれた結果、（残高情報－価格情報） ≥ 0 の場合は（ステップS1

307で“Yes”)、ステップS1309において、該当するアプリケーションの転送が行なわれる。すなわち、第2の記憶部122のアプリケーションIDに対応する第1の記憶部121に記憶されている分割されたアプリケーションが読み出され、移動体端末200へと転送される。

【0233】

一方、(残高情報-価格情報)<0の場合は(ステップS1307で“No”)、ステップS1321において、プリペイド処理が行なわれる。

【0234】

図14は、このプリペイド処理(図13のステップS1321)のサブルーチンを示したフローチャートである。図14を参照して、ステップS1401において、サーバシステム100からプリペイドID、プリペイド用のパスワードなどの入力要求が移動体端末200に送信される。

【0235】

これを受けた移動体端末200は、ステップS1403において、入力要求画面を表示部204に表示しユーザに対する入力を促す。ユーザはその画面に従いキーボード等からプリペイドID、パスワードなどのデータを入力する。入力されたデータは、移動体端末200からサーバシステム100に転送される。なお、入力の形態は、ユーザによるキーボード等からの直接入力以外にも、たとえばプリペイドカードがICカードや磁気カードなどであり、端末に読み取り機能が備わっている場合などは、これを用いてもよい。

【0236】

プリペイドID等が送信されてくると、ステップS1405において、サーバ装置100は、その送信されてきたデータの照合処理を行なう。すなわち、第4の記憶部124に記憶されたプリペイドID、プリペイド用のパスワードとの照合を行い、対象となるプリペイドカードが正規のプリペイドカードであることを確認する。

【0237】

照合した結果、正規のプリペイドカードでなければ(ステップS1405で“No”)、ステップS1415において、エラー処理が行なわれ、利用者に不正で

あることが伝えられる。そして、以降のステップには進めないようにされる。

【0238】

一方、照合した結果、正規のプリペイドカードであれば（ステップS1405で“Yes”）、ステップS1407において、プリペイドIDに対応した金額情報が第4の記憶部124から抽出される。そして、ステップS1409において、その抽出された金額情報が第3の記憶部123の支払いに関する残高情報に加算される。この際、第4の記憶部124の利用情報には「使用済み」と記録されることになる。

【0239】

次にステップS1411において、金額情報が加算された後の残高情報は、ユーザに知らしめるために、サーバシステム100から移動体端末200へと送信される。これを受けた移動体端末200では、ステップS1413において、表示部204にその残高情報が表示される。

【0240】

このようにして、プリペイド処理が終了すると、再び図13のステップS1307の処理に戻り、現時点の支払いに関する残高情報、すなわち、プリペイドカードの金額情報が加算された後の残高情報と、所望の分割されたアプリケーションの価格情報との比較が行なわれる。そして、比較結果に応じて、ステップS1321のプリペイド処理か、あるいはステップS1309の該当するアプリケーションの転送処理かに移行する。

【0241】

ステップS1309において、第1の記憶部121から、該当する分割されたアプリケーションが移動体端末200へと送信されると、移動体端末200は、ステップS1311において、これを受信する。

【0242】

移動体端末200は、分割されたアプリケーションの受信が完了すると（ステップS1313で“Yes”）、ステップS1315において、受信完了の信号をサーバシステム100に送信する。

【0243】

この受信完了信号を受け取ると、サーバシステム 1 0 0 では、ステップ S 1 3 1 7 において、第 3 の記憶部 1 2 3 に記憶されているユーザ I D に対応した支払いに関する残高情報から、第 2 の記憶部 1 2 2 に記憶されたアプリケーション I D に関連する価格情報が差し引かれる。つまり、ユーザ端末において、分割されたアプリケーションの受信が完了して初めて、受信したアプリケーションに対する対価が支払われることになる。なお、差し引かれた結果は対応する残高情報に記録される。

【 0 2 4 4 】

対価が支払われると、ステップ S 1 3 1 9 において、移動体端末 2 0 0 は、サーバシステム 1 0 0 との接続を解除する。そして、アプリケーションの転送および課金処理を終了する。

【 0 2 4 5 】

図 1 5 は、図 8 のアプリケーション実行処理（ステップ S 8 0 9）のサブルーチンを示したフローチャートである。図 1 5 を参照して、移動体端末 2 0 0 では、まず、ステップ S 1 5 0 1 において、要求に対して送信されてきたアプリケーションが起動される。

【 0 2 4 6 】

ここでは、ゴルフゲームというアプリケーションが対象となっている。図 1 6 に、対象となるゴルフゲームの構成を示す。図 1 6 を参照して、ゴルフゲームは、1 番ホールから 1 8 番ホールまでのホール毎にアプリケーションが分割されている。

【 0 2 4 7 】

第 1 回目に移動体端末 2 0 0 に転送されるゴルフゲームの内容は、ゴルフゲームの基本情報（ゴルフゲームの基本となるプログラムとその情報）と 1 番ホールのデータである。2 番目以降に移動体端末 2 0 0 に転送されるゴルフゲームの内容は、各ホールのデータであり、ゴルフゲームの基本情報は含まれない。

【 0 2 4 8 】

なお、ここでは第 1 回目の内容にのみ基本プログラムが含まれるように分割されているが、第 2 回目以降に送られる内容に基本プログラムが含まれる場合を排

除するものではない。

【0249】

なお、各分割されたアプリケーションには、次に利用される候補となるアプリケーションIDが含まれている。

【0250】

図15に戻って、ゴルフゲームが新規に利用される場合は、第1回目の分割されたアプリケーションが起動される。したがって、1番ホールのゴルフゲームが実行される。カップインし、1番ホールが終了すると（ステップS1503で“ Yes”）、ステップS1505において、次の分割されたアプリケーションが転送可能であるか否かの確認が行なわれる。すなわち、ユーザにより次のアプリケーションの転送が希望されるか中止されるかが確認される。

【0251】

転送可能な場合は（ステップS1505で“ Yes”）、ステップS1507の処理へと進み、移動体端末200がサーバシステム100に接続される。すなわち、図11に示した端末認証処理が再び行なわれる。一方、転送可能でない場合は（ステップS1505で“ No”）、サーバシステム100には接続されず、ゲームが終了される。

【0252】

移動体端末200は、図11の端末認証処理に従ってサーバシステム100と接続されると、ステップS1509において、現在カップインしたアプリケーションが、最終アプリケーションであるか否かが判断される。

【0253】

具体的には、各分割されたアプリケーションに含まれている次の利用候補となるアプリケーションIDに基づいて判断される。そのアプリケーションIDが、最終であることを識別するアプリケーションIDでない場合は（ステップS1509で“ No”）、ステップS1511の処理へと進む。一方、アプリケーションIDが最終であることを識別するアプリケーションIDである場合は（ステップS1509で“ No”）、ステップS1515の処理へと進む。

【0254】

最終アプリケーションでない場合は、ステップ S 1 5 1 1 において、次の候補のアプリケーション I D が、移動体端末 2 0 0 からサーバシステム 1 0 0 へと転送される。そして、ステップ S 1 5 1 3 において、再び図 1 3 に示したアプリケーションの転送および課金処理が行なわれる。

【 0 2 5 5 】

この場合は、図 1 3 において、ステップ S 1 3 0 1 の判断処理で “N o” と判断されるため、ステップ S 1 3 0 3 以降の処理が再び繰り返されることになる。すなわち、1 番ホールと同様の処理手順でもって、1 7 番ホールまでの処理が繰り返される。

【 0 2 5 6 】

図 1 5 に戻って、最終アプリケーションである場合、すなわち 1 8 番ホールにおいてカップインした場合は、ステップ S 1 5 1 5 において、最後を識別するアプリケーション I D が、移動体端末 2 0 0 からサーバシステム 1 0 0 へと転送される。この際、ゲーム結果なども共に転送される。そして、ステップ S 1 5 1 7 において、再び図 1 3 に示したアプリケーションの転送および課金処理が行なわれる。

【 0 2 5 7 】

この場合は、図 1 3 において、ステップ S 1 3 0 1 の判断処理で “Y e s” と判断されるため、ステップ S 1 3 2 3 以降の処理が行なわれる。すなわち、ステップ S 1 3 2 3 において、サーバシステム 1 0 0 は、第 3 の記憶部 1 2 3 のアプリケーションの利用履歴情報に最後であることを識別するアプリケーション I D 、ゲーム結果などを記録する。

【 0 2 5 8 】

そして、ステップ S 1 3 2 5 において、第 3 の記憶部 1 2 3 に記憶された利用履歴情報を参考にして、第 1 の記憶部 1 2 1 から適切な広告データなどを抽出する。抽出された広告データなどは、サーバシステム 1 0 0 から移動体端末 2 0 0 へと送信される。

【 0 2 5 9 】

以上説明したアプリケーション通信システムの処理フローに従うと、通信対象

となるアプリケーションは複数に分割されているため、一回の通信においては必要な分割アプリケーションのみが送受信される。しかも、その分割アプリケーションは、少なくとも第1回目に送信されるものについては、単独でも実行可能であるため、ユーザは、第1回目の分割アプリケーションが送信されてくると、直ちにそのアプリケーションを実行することが可能となる。したがって、送信要求を出してから非常に短時間でアプリケーションを実行することができる。

【0260】

加えて、所望のアプリケーションを実行し始めるために必要となる通信費用も低減されることになる。また、ユーザはアプリケーションの一部を実行することにより、その後、継続して残りのアプリケーションを実行するか否かを選択することができる。したがって、ユーザの選択肢が広がり、従来のように不要であっても全体のアプリケーションが送信されるという不都合が回避される。

【0261】

また、一回ごとに送られるデータ容量が小さいため、回線のトラフィック負荷も軽減される。さらに、分割されたアプリケーション単独でアプリケーションを実行することができるため、端末装置に必要とされる記憶容量も小さくて済む。

【0262】

また、転送されるアプリケーションについての課金は、アプリケーション全体に対して行なわれるのではなく、分割アプリケーション毎に行なわれる。したがって、ユーザは必要な分割アプリケーションのみに対して対価を支払えばよく、必要最小限の料金でアプリケーションを活用することが可能となる。

【0263】

さらに移動体端末200のように、不安定な通信状態の端末に対しても、分割アプリケーションの転送が完了した後に課金が行なわれるため、ユーザは安心してアプリケーションの送信要求を出すことができる。

【0264】

また、プリペイドカードについてのプリペイド情報などは、ユーザについての支払いに関する残高情報とともに、サーバシステム100側で管理されているため改ざんができない。したがって、アプリケーション通信システム自体の信頼性

が向上し、円滑にシステムが運営されることになる。

【0265】

なお、図16に示したゴルフゲームの構成では、各ホール毎にアプリケーションが分割されている。しかし、このような構成に限定されるものではなく、たとえば、さらに、各ホール内において、バンカー処理、池ぼちゃ処理、OB処理等ごとに分割し、これらを必要に応じて端末に転送するようにしてもよい。

【0266】

また、図15および図16等では、アプリケーションとして、ゴルフゲームを例に挙げて説明したが、これに限られるものではない。たとえば、小説などの書籍データを1章、2章、というように、各章ごとに分割する場合や、デモプログラムを、デモの順番に沿って各ステップごとに分割する場合なども適用可能である。すなわち、分割アプリケーションそれぞれに実行順序があり、それに従って順番に実行することにより、分割前の1のアプリケーションを実行する場合の目的を達成することができるようなものであれば、どのようなアプリケーションに対しても本発明を適用することができる。

【0267】

また、図15等では、分割されたアプリケーションが1番ホールから18番ホールまで、順番に実行される場合について説明したが、このような場合に限られるものではない。アプリケーションの内容によっては、順番が入れ替わったり、すべての分割アプリケーションを実行しないうちに終了し、それでもってアプリケーションの目的を達成する場合もある。本発明は、そのような場合にも適用することが可能である。

【0268】

さらに、今回の実施の形態においては、1回の通信時における通信単位は、1つの分割アプリケーションという場合を説明した。しかし、ユーザの要求に応じて、2以上の分割アプリケーションが通信されるようにしてもよい。

【0269】

また、図13等では、アプリケーションに対する課金（支払い）方法として、分割されたアプリケーション単位で課金（支払い）が行なわれる場合について説

明した。しかし、n分割されたアプリケーション1～nすべてを一括して課金（支払い）するようにしてもよい。

【0270】

また、今回示した実施の形態では、提供を受けたアプリケーションの代金として、プリペイドカードにより支払われる場合を例に挙げて説明した。しかし、プリペイドカードに限定されず、銀行口座からの引き落としやデビットカードを利用する方法、請求に応じた後払いなど、様々な課金（支払い）方法を適用することができる。

<変形例1>

次に、本実施の形態における変形例1について説明する。本変形例においては、分割されたアプリケーションの価格が転送順序に応じて設定される点において、第1の実施の形態と異なる。すなわち、本変形例では、一番最初に転送される分割されたアプリケーションの価格よりも、少なくとも2回目以降に転送される分割されたアプリケーションの価格が安く設定される。

【0271】

図17に、変形例1における第2の記憶部122に記憶されるデータの例を示す。図17を参照して、第2の記憶部122には、各アプリケーションIDに対応する標準価格、利用回数、アプリケーション名、作成元等が記憶されている。

【0272】

ここでは、アプリケーションIDが000001である分割アプリケーション（ちぬつり①）が、「ちぬつり」という1つのアプリケーションソフトの中で一番最初に転送されるアプリケーションに相当する。したがって、この標準価格（500円）よりも、2回目以降に転送される分割アプリケーション（アプリケーションIDが000002、000003等）の標準価格が安く設定されている。

【0273】

さらに、本図においては、分割されたアプリケーションが転送される度に、価格が安くなるように設定されている。すなわち、アプリケーションIDが000001のとき、標準価格500円、アプリケーションIDが000002のとき

、標準価格450円、アプリケーションIDが000003のとき、標準価格400円、アプリケーションIDが000005のとき、標準価格350円というように、転送順序に応じて標準価格が設定されている。

【0274】

ユーザに対する課金処理を行なう際は、この図17に示す標準価格情報に基づいて行なわれることになる。したがって、図13の課金処理フローチャートにおいては、ステップS1303の「価格情報」が、図17で示す「標準価格」となる。

【0275】

このため、ユーザに対しては、「一番最初に転送される分割されたアプリケーションの価格よりも2回目以降に転送される分割されたアプリケーションの価格が安い価格情報」で課金が行なわれることになる。

【0276】

したがって、第1回目の分割アプリケーションを受信したユーザに、2回目以降の分割アプリケーションを購入し、利用したいという意欲を喚起させることが可能となる。

<変形例2>

変形例1では、最初に転送される分割アプリケーションの標準価格よりも、少なくとも2回目以降に転送される分割アプリケーションの標準価格を安く設定していた。しかし、変形例2においては、転送順序とは無関係に、各分割アプリケーションの利用回数と利用回数に対応する割引率とに基づいて、次の候補となる分割アプリケーションの価格情報が設定される。

【0277】

ここで、各分割アプリケーションの利用回数は、図17に示すように、第2の記憶部122に記憶されている。また、利用回数に対応する割引率は、第5の記憶部125に記憶されている。したがって、本変形例においては、図1および図2に示される記憶部120に、さらに第5の記憶部125を備える。

【0278】

図18に、第5の記憶部125に記憶されているデータの例を示す。本図にお

いては、たとえば、利用回数が0回以上1万回未満であれば、割引率0パーセントとなっており、1万回以上10万回未満であれば、10パーセント、そして、10万回以上であれば、30パーセントとなっている。

【0279】

ユーザに対する課金処理を行なう際は、この第5の記憶部125に記憶されている割引率と第2の記憶部122に記憶されている価格情報（標準価格）とに基づいて行なわれることになる。すなわち、割引率と標準価格とから、次の候補となる分割されたアプリケーションの割引後の価格が設定され、その割引後の価格について課金処理が行なわれる。

【0280】

具体的な価格の設定例について、図17および図18を用いて説明する。図17において、アプリケーションID(000001)の利用回数は150000回であるため、割引率は、図18より30パーセントである。したがって、次の候補となるアプリケーションID(000002)の価格は、標準価格から30パーセント割り引かれることになる。よって、標準価格450円に対して、 $450円 * (1 - 0.3) = 315円$ が課金されるべき価格として設定される。

【0281】

同様に、アプリケーションID(000003)の価格は、アプリケーションID(000002)の利用回数が80000回であるため、割引率10パーセントとなり、 $400円 * (1 - 0.1) = 360円$ となる。

【0282】

また、アプリケーションID(000004)の価格は、アプリケーションID(000003)の利用回数が5000回であるため、割引率0パーセントとなり、 $350円 * (1 - 0) = 350円$ となる。

【0283】

このようにして、各分割アプリケーションについての価格が設定される。したがって、図13の課金処理フローチャートにおいては、ステップS1303で抽出される「価格情報」が、「第2の記憶部122に記憶されている各分割アプリケーションの利用回数と利用回数に対応する第5の記憶部125に記憶されてい

る割引率とに基づいて設定される、次の候補となる分割アプリケーションの価格情報」となる。

【0284】

なお、第5の記憶部125に記憶される割引率は、アプリケーション提供者により、各分割アプリケーションの利用回数に基づいて、適宜、設定されるものである。

【0285】

本変形例によると、第2の記憶部122に記憶されている各分割アプリケーションの利用回数と利用回数に対応する第5の記憶部125に記憶されている割引率とに基づいて、次の候補となる分割アプリケーションの標準価格に割引がなされる。このため、人気のあるアプリケーションを安く購入することができ、ユーザの購入意欲及び利用意欲を沸かせることができる。

【0286】

なお、ここでは、第2の記憶部122に記憶されているデータ例として、図17を用いて説明した。しかし、これに限定されず、図4に示すように、分割アプリケーションの転送順序とは無関係に設定された価格情報を用いるようにしてもよい。この場合、課金されるべき価格は、価格情報と割引率とにより決定される。

<変形例3>

変形例2においては、第2の記憶部122に記憶された各分割アプリケーションの利用回数と第5の記憶部125に記憶された利用回数に対する割引率とに基づいて、次の候補となる分割アプリケーションの価格が設定されていた。しかし、本変形例では、最初に送信されるアプリケーションの利用回数とその利用回数に対応する割引率とに基づいて、2回目以降に送信される分割アプリケーションの価格が設定される。

【0287】

ここでも各分割アプリケーションの利用回数は、図17に示すように、第2の記憶部122に記憶されている。また、利用回数に対応する割引率は、図18に示すように、第5の記憶部125に記憶されている。したがって、本変形例にお

いても、図 1 および図 2 に示される記憶部 1 2 0 に、さらに第 5 の記憶部 1 2 5 を備える。

【 0 2 8 8 】

ユーザに対する課金処理を行なう際は、この第 5 の記憶部 1 2 5 に記憶されている割引率と第 2 の記憶部 1 2 2 に記憶されている価格情報（標準価格）とに基づいて行なわれる。すなわち、最初に送信される分割アプリケーションの利用回数から決定される割引率を用いて、2 回目以降に送信される分割アプリケーションの価格が設定され、その設定された割引後の価格について課金処理が行なわれる。

【 0 2 8 9 】

以下、図 1 7 および図 1 8 を用いて、具体的に説明する。図 1 7 において、アプリケーション ID (0 0 0 0 0 1) の利用回数は 1 5 0 0 0 0 回であるため、割引率は、図 1 8 より 3 0 パーセントである。したがって、2 回目以降に送信される分割アプリケーションの価格は、各標準価格から 3 0 パーセント割り引かれることになる。

【 0 2 9 0 】

たとえば、アプリケーション ID (0 0 0 0 0 2) の場合、標準価格 4 5 0 円に対して、 $4 5 0 \text{ 円} * (1 - 0. 3) = 3 1 5 \text{ 円}$ が課金されるべき価格として設定される。

【 0 2 9 1 】

同様に、アプリケーション ID (0 0 0 0 0 3) の価格は、標準価格 4 0 0 円に対して、 $4 0 0 \text{ 円} * (1 - 0. 3) = 2 8 0 \text{ 円}$ となる。

【 0 2 9 2 】

また、アプリケーション ID (0 0 0 0 0 4) の価格は、標準価格 3 5 0 円に対して、 $3 5 0 \text{ 円} * (1 - 0. 3) = 2 4 5 \text{ 円}$ となる。

【 0 2 9 3 】

このようにして、各分割アプリケーションについての価格が設定される。したがって、図 1 3 の課金処理フローチャートにおいては、ステップ S 1 3 0 3 で抽出される「価格情報」が、「第 2 の記憶部 1 2 2 に記憶されている最初に送信さ

れる分割アプリケーションの利用回数と利用回数に対応する第5の記憶部125に記憶されている割引率とに基づいて設定される、2回目以降に送信される分割アプリケーションの価格情報」となる。

【0294】

なお、第5の記憶部125に記憶される割引率は、アプリケーション提供者により、最初に送信される分割アプリケーションの利用回数に基づいて、適宜、設定されるものである。

【0295】

本変形例によると、最初に送信される分割アプリケーションの利用回数とそれに対応した割引率とに基づいて、2回目以降に送信される分割アプリケーションの価格に割引がなされる。このため、人気のあるアプリケーションを安く購入することができ、第1回目の分割アプリケーションを受信したユーザに、2回目以降の分割アプリケーションを購入あるいは利用しようとする意欲を沸かせることができる。

【0296】

なお、ここでも、第2の記憶部122に記憶されているデータ例として、図17を用いて説明した。しかし、これに限定されず、図4に示すように、分割アプリケーションの転送順序とは無関係に設定された価格情報を用いるようにしてもよい。この場合、課金されるべき価格は、価格情報と割引率とにより決定される。

〔第2の実施の形態〕

続いて、本発明の第2の実施の形態について説明する。本実施の形態は、図1に示す第1の実施の形態におけるアプリケーション通信システムと同様の構成をしている。また、図2に示すサーバシステムの構成も同様である。

【0297】

ただし、以下の点が異なる。すなわち、第2の記憶部122に、各分割アプリケーション毎に、さらに広告の有無情報とその有無情報に基づく所定の割引額が記憶されている点、広告有りの場合、分割アプリケーションを転送する際に第1の記憶部121に記憶されている広告データ付きの分割アプリケーションが転送

される点、広告有りの場合、第2の記憶部122に記憶されている所定の割引がなされた価格情報に基づいて課金処理がなされる点、および、第1の記憶部121に記憶されている各アプリケーションIDの最後のビットに広告有無を示す情報が付与されている点である。

【0298】

図19に、第2の実施の形態における第2の記憶部122に記憶されているデータの例を示す。本図を参照して、第2の記憶部122には、図4に示す第1の実施の形態における場合と同様に、各分割アプリケーションに対応する、標準価格、利用回数、アプリケーション名、作成元等が記憶されている。そしてこれらに加えて、さらに、広告有無、および割引後価格が記憶されている。

【0299】

広告有となっている分割アプリケーションは、適当に割引がなされ、割引後の価格が記憶されている。たとえば、広告有りのアプリケーションID(123456a)では、標準価格に対して200円割引され、300円に価格設定がされている。また、アプリケーションID(123457a)では、標準価格に対して150円割引され250円に、そして、アプリケーションID(123458a)では、標準価格に対して150円割引され250円に価格設定がなされている。

【0300】

なお、割引額は、アプリケーション提供者と広告データを提供する広告主とにより適宜設定される。広告主が複数いる場合は、割引後の価格をさらに安く設定するようにしてもよい。

【0301】

このようにして設定された価格情報(標準価格または割引後価格)に基づいて、ユーザに対する課金処理が行なわれる。すなわち、広告有無の欄が「有」の場合は、割引後価格にて課金処理が行なわれ、広告有無の欄が「無」の場合は、標準価格にて課金処理が行なわれる。

【0302】

そして、広告有無の欄が「有」の場合、その分割アプリケーションが送信され

る際には、第 1 の記憶部 1 2 1 に記憶された広告データ付きのアプリケーションが送信される。したがって、この場合、送信要求を出した端末は、その広告データ付きの分割アプリケーションを受信することになる。

【0303】

ここで、図 2 0 に、本実施の形態における第 1 の記憶部 1 2 1 に記憶されるデータの例を示す。本図に示すように、各分割アプリケーション ID の最後のビットに、広告有の場合は“a”が付与され、広告無の場合は“b”が付与されている。

【0304】

続いて、図 2 1 を用いて、本実施の形態におけるアプリケーションの送信および課金処理（図 1 2 のステップ S 1 2 0 7）の流れを説明する。本図は、第 1 の実施の形態における図 1 3 のフローチャートに対応するものである。したがって、主として異なる点について説明する。

【0305】

まず、ステップ S 1 において、第 2 の記憶部 1 2 2 により、対応するアプリケーション ID の広告有無情報が抽出される。そして、広告情報がある場合には（ステップ S 2 において“YES”）、ステップ S 3 ～ステップ S 1 0 の処理に進み、広告情報がない場合には（ステップ S 2 において“NO”）、ステップ S 1 1 ～ステップ S 1 8 の処理に進む。

【0306】

広告情報がある場合であって、その分割アプリケーションが最終アプリケーション ID であるときは（ステップ S 3 で“YES”）、ステップ S 4 において、第 3 の記憶部 1 2 3 にゲーム結果等が記憶される。次に、ステップ S 5 において、広告データが抽出され、アプリケーション ID が決定される。そして、ステップ S 1 9 において、このアプリケーション ID を元に第 1 の記憶部 1 2 1 から抽出したアプリケーションが転送される。

【0307】

一方、分割アプリケーションが最終アプリケーション ID でないときは（ステップ S 3 で“NO”）、ステップ S 6 において、アプリケーション ID を元に第

2の記憶部122より割引後価格情報が抽出される。次に、ステップS7において、ユーザIDを元に残高情報が抽出され、ステップS8において、残高情報と割引後価格情報との比較が行われる。

【0308】

その結果、(残高情報－割引後価格情報) ≥ 0 の場合には、ステップS9において、サーバシステムから端末に、広告データ付きの分割アプリケーションが転送される。

【0309】

反対に、(残高情報－所定の割引がされている価格情報) < 0 の場合には、ステップS10において、プリペイド処理が行なわれる。

【0310】

なお、広告がない場合は(ステップS2で“NO”)、第1の実施の形態におけるアプリケーション転送・課金処理と同様の処理が行なわれる(ステップS11～ステップS18)。

【0311】

このように、本実施の形態によると、アプリケーション提供者は、分割アプリケーションに広告がある場合、ユーザに対しては所定の割引後価格を課金する。そして、所定の割引後価格の差額分は、広告を提供する広告主から徴収する。

【0312】

このため、ユーザとしては、分割アプリケーションを受信する際、低価格で購入することができる。また、同時に関連する広告データも受信するので、興味深い最新情報を入手することができる。

【0313】

一方、広告主としては、新作アプリケーション等の最新情報をユーザに提供することで所望の宣伝をすることができる。

【0314】

通常、新作アプリケーション等の最新情報の広告を行うに際し、印刷物や記憶媒体を用いる場合は、頒布・流通するまでに数週間以上のタイムラグが生じ、新鮮味が失われやすい。このため、ユーザ獲得の面では問題となっている。さらに

、興味のない人にも頒布・流通するため、広告主及び被広告主に無駄が生じる。

【0315】

本実施の形態によると、広告有りの分割アプリケーションを転送する際にのみ、広告データ付きの分割アプリケーションが転送される。このため、必要最小限の広告料で宣伝することができる。したがって、広告主が個人的なゲームソフトウェア開発者等の小規模な事業形態を行なう者であっても、広告データを出しやすいというメリットがある。

【0316】

また、本実施の形態によると、アプリケーション提供システムに、アプリケーションを受渡するアプリケーション提供者およびユーザ以外の者（広告主）を参加させることができるため、アプリケーション提供者、ユーザ、広告主それぞれが活性化されることになる。

【0317】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内ですべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体を示す概念図である。

【図2】 図1のサーバシステム100の詳細を示す構成図である。

【図3】 第1の記憶部121に記憶されているデータの例を示した図である。

【図4】 第2の記憶部122に記憶されているデータの例を示した図である。

【図5】 第3の記憶部123に記憶されているデータの例を示した図である。

【図6】 第4の記憶部124に記憶されているデータの例を示した図である。

【図 7】 移動体端末 2 0 0 の概略構成を示したブロック図である。

【図 8】 本実施の形態におけるアプリケーション通信システム全体の処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【図 9】 購入されるプリペイドカードの一例を示した図である。

【図 1 0】 図 8 のプリペイドカード購入処理（ステップ S 8 0 3）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 1】 図 8 の端末認証処理（ステップ S 8 0 5）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 2】 図 8 のアプリケーションの選択処理（ステップ S 8 0 7）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 3】 図 1 2 のアプリケーションの送信および課金処理（ステップ S 1 2 0 7）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 4】 プリペイド処理（図 1 3 のステップ S 1 3 2 1）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 5】 図 8 のアプリケーション実行処理（ステップ S 8 0 9）のサブルーチンを示したフローチャートである。

【図 1 6】 対象となるゴルフゲームの構成を示した図である。

【図 1 7】 変形例 1 における第 2 の記憶部 1 2 2 に記憶されるデータの例を示した図である。

【図 1 8】 第 5 の記憶部 1 2 5 に記憶されているデータの例を示した図である。

【図 1 9】 第 2 の実施の形態における第 2 の記憶部 1 2 2 に記憶されているデータの例を示した図である。

【図 2 0】 第 2 の実施の形態における第 1 の記憶部 1 2 1 に記憶されるデータの例を示した図である。

【図 2 1】 第 2 の実施の形態におけるアプリケーションの送信および課金処理（図 1 2 のステップ S 1 2 0 7）の流れを示したフローチャートである。

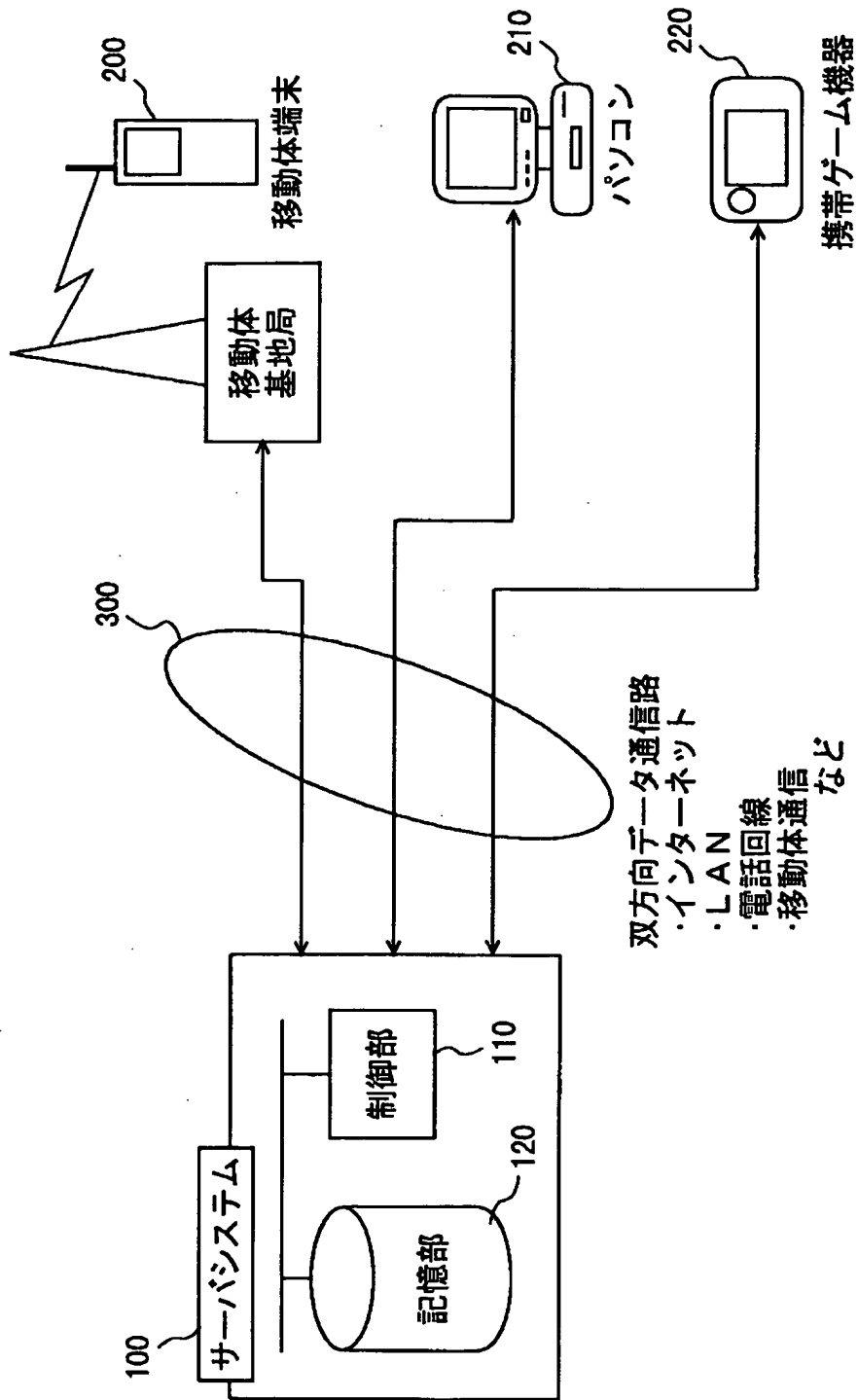
【符号の説明】

1 0 0 サーバシステム、 1 1 0 制御部、 1 1 1 記録媒体、 1 2 0 記憶

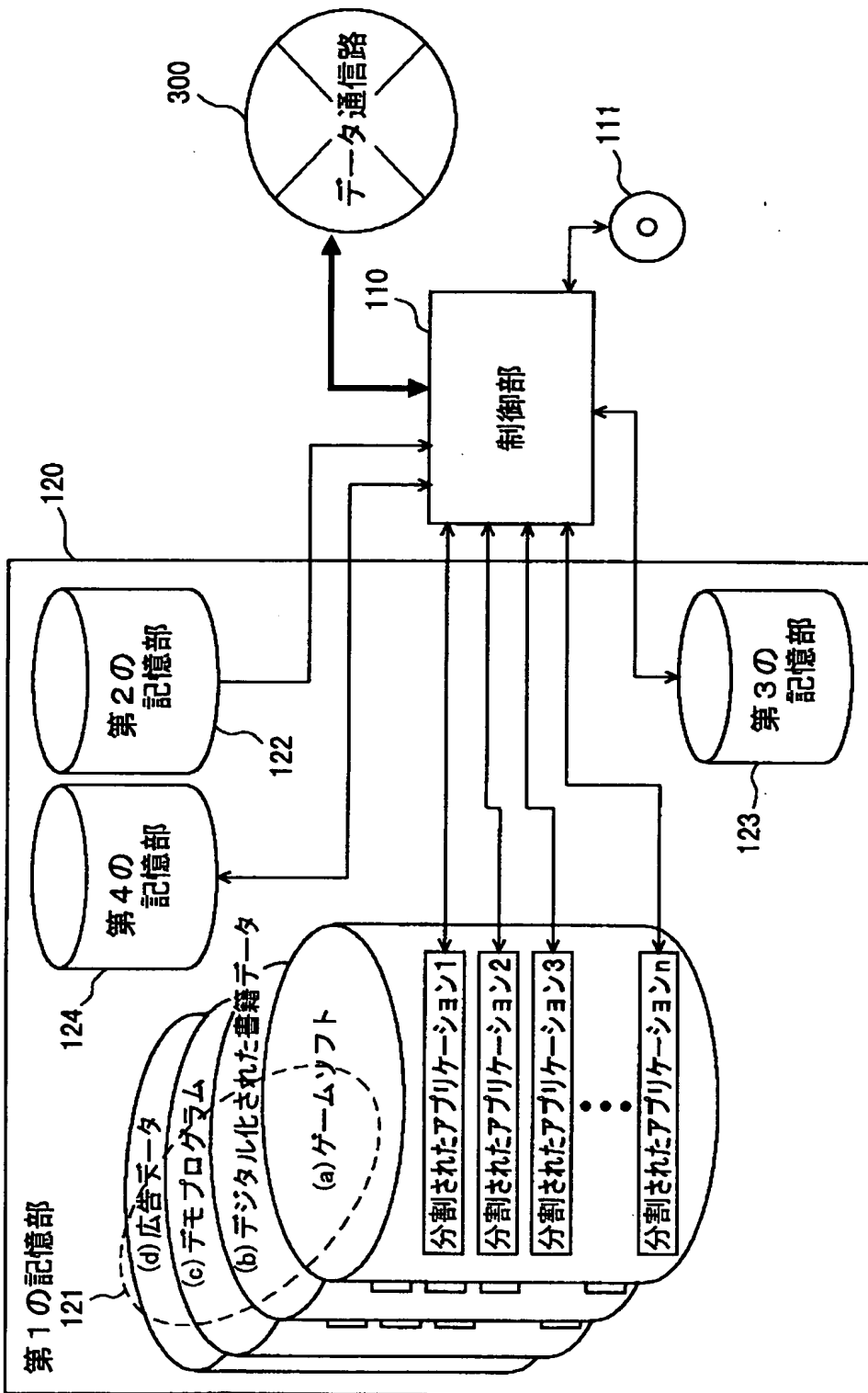
部、1 2 1 第 1 の記憶部、1 2 2 第 2 の記憶部、1 2 3 第 3 の記憶部、1
2 4 第 4 の記憶部、2 0 0 移動体端末、2 0 1 通信路接続装置、2 0 2
メモリ装置、2 0 3 制御部、2 0 4 表示部、2 0 5 操作部、2 1 0 パソ
コン、2 2 0 携帯ゲーム機器、2 1 1 記録媒体、3 0 0 データ通信路。

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

アプリケーションID	分割されたアプリケーション
123456	ゴルフゲーム 1 ホールのプログラム
123457	ゴルフゲーム 2 ホールのプログラム
123458	ゴルフゲーム 3 ホールのプログラム
234567	ミステリー 第 1 章の文章
234568	ミステリー 第 2 章の文章
⋮	⋮

【図4】

アプリケーションID	価格情報	利用回数	アプリケーション名	作成元	作成者	...
123456	500	570	スーパーゴルフ	シャープ	ジョンスミス	...
123457	200	200	スーパーゴルフ	シャープ	ジョンスミス	...
123458	200	50	スーパーゴルフ	シャープ	ジョンドナルド	...
234567	100	3257	京都ミステリー	文営舎	吉田次郎	...
・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・

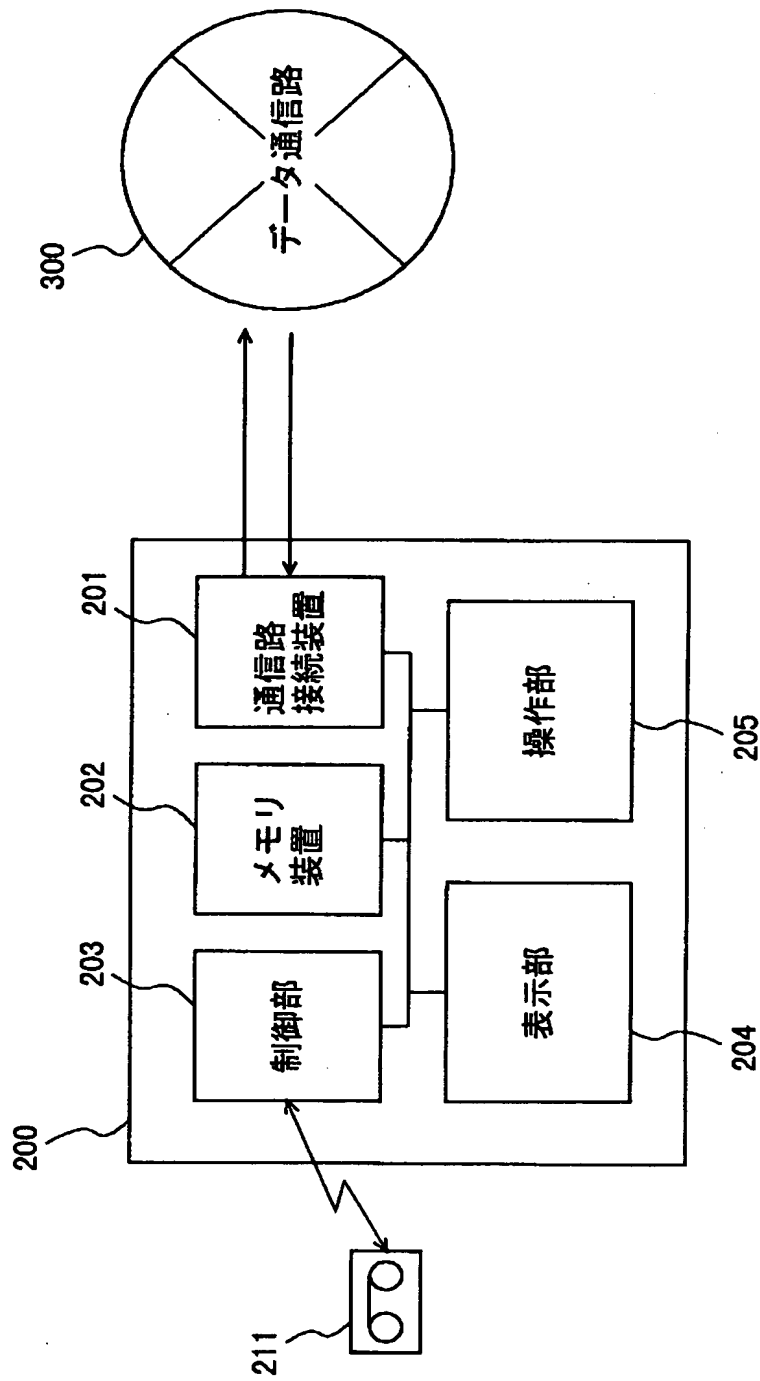
【図5】

ユーザID	パスワード	個人情報	支払いに関する 残高情報	アプリケーション の利用履歴	端末ID	...
0663121234	*****	住所・氏名··	0	ゴルフ···	SH021	...
0743561234	*****	住所・氏名··	500	宇宙···	SH022	...
0502345678	*****	住所・氏名···	3500	1213456··	DSS000000012	...
0901234567	*****	住所・氏名···	200	23456···	DSH500000123	...
·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·

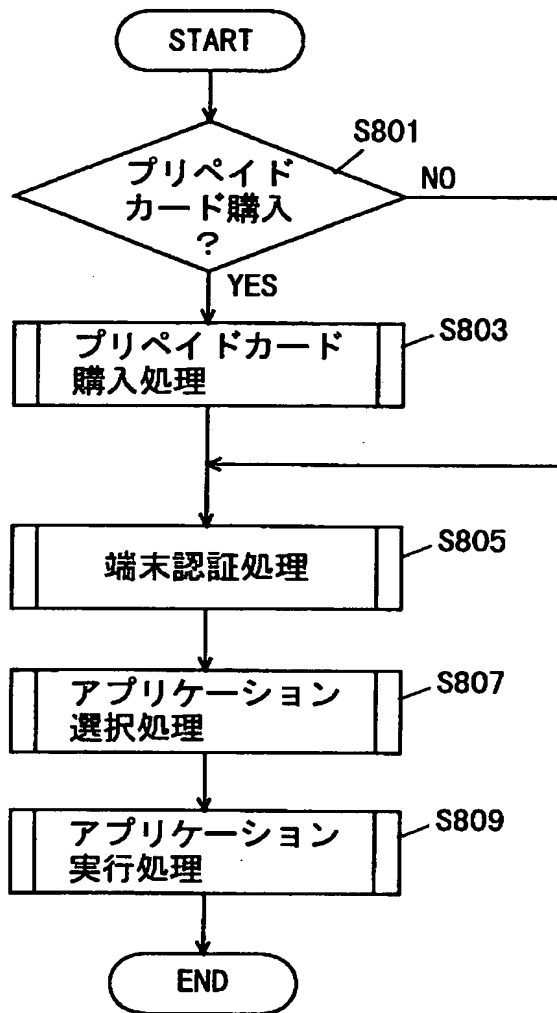
【図6】

プリペイドID	暗証番号	金額情報	発行日	利用情報	...
123456	****	500	2000/06	使用済み	...
123123	****	1000	2000/06	使用済み	...
234345	****	1000	2000/08	未使用	...
456456	****	2000	2000/08	未使用	...
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・

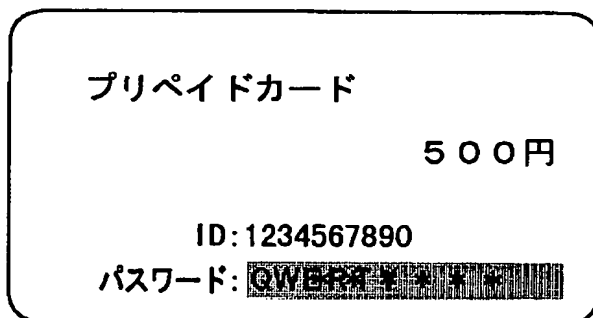
【図7】



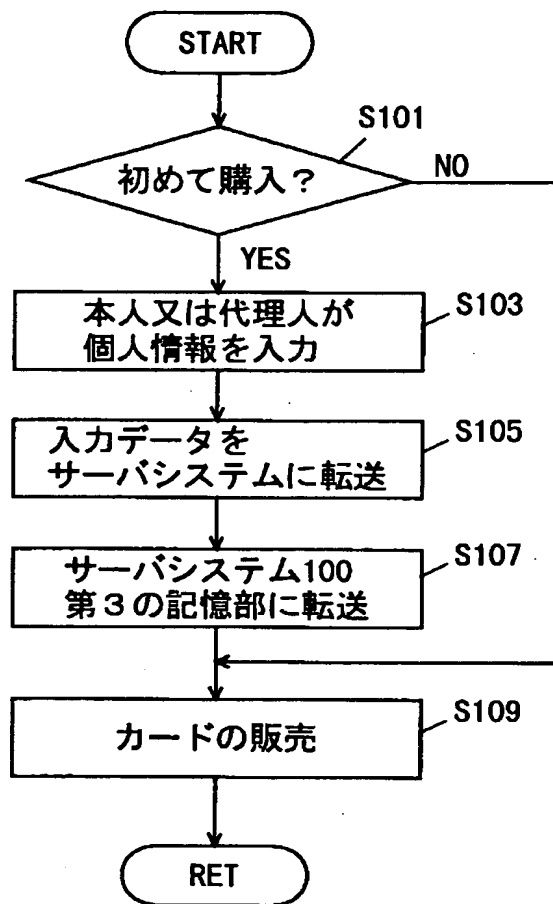
【図 8】



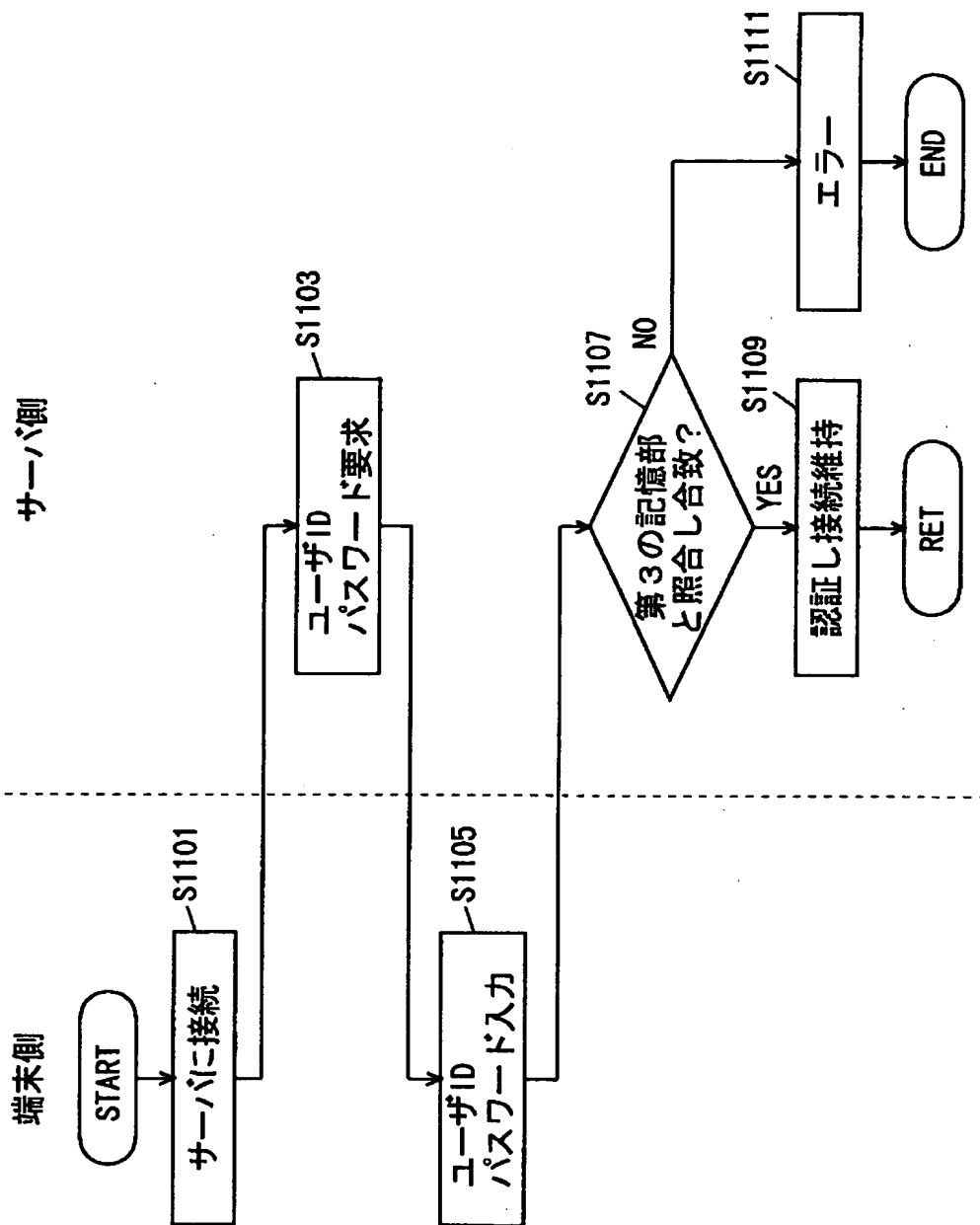
【図 9】



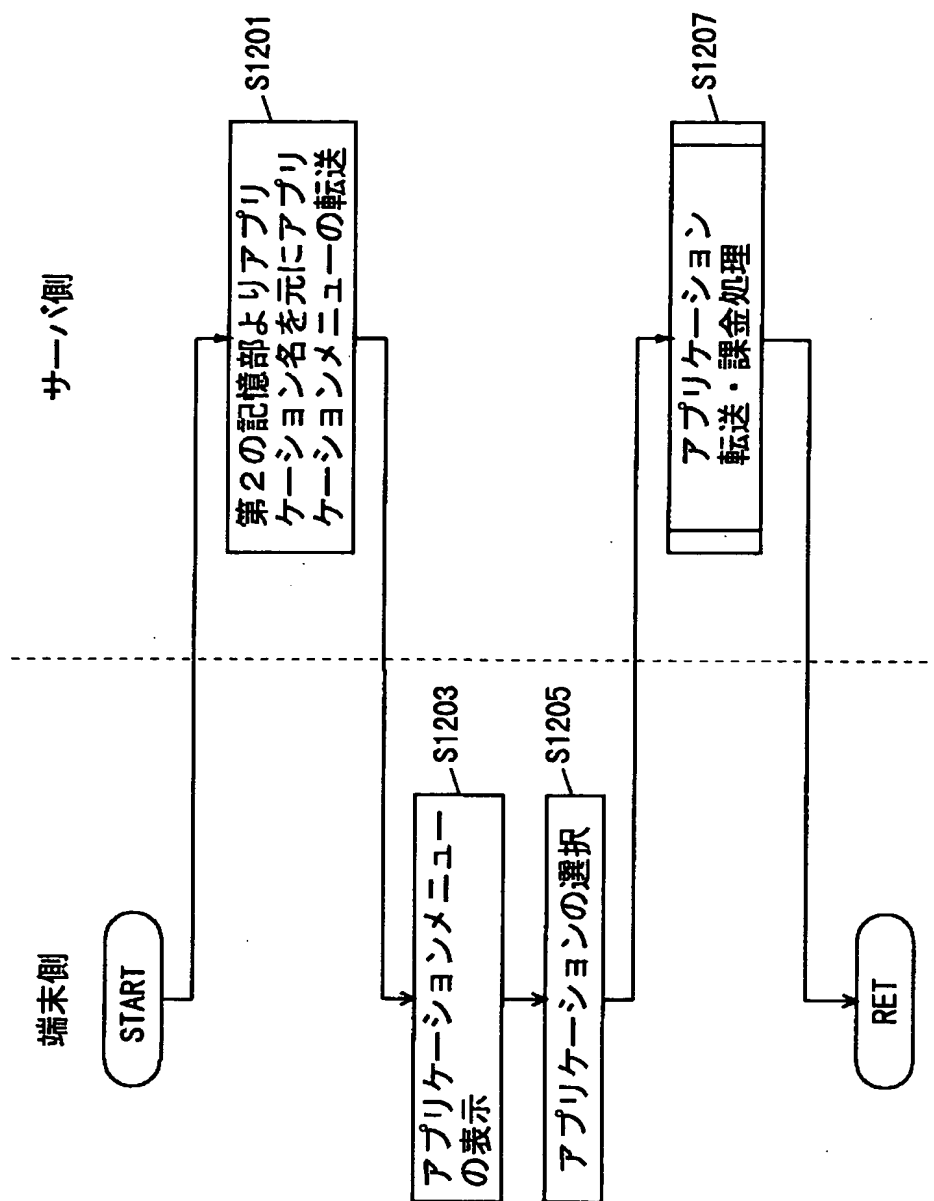
【図 1 0】



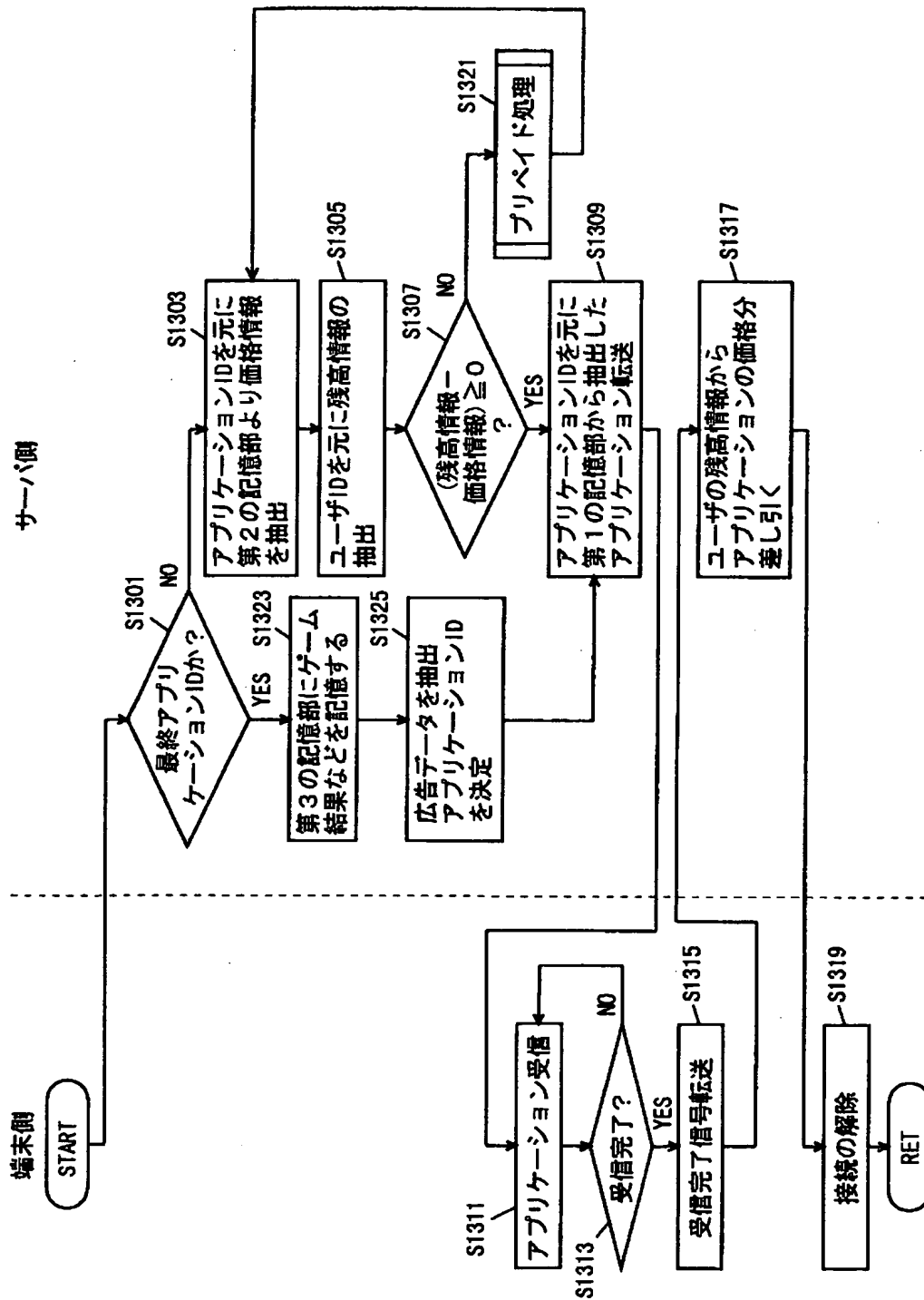
【図 11】



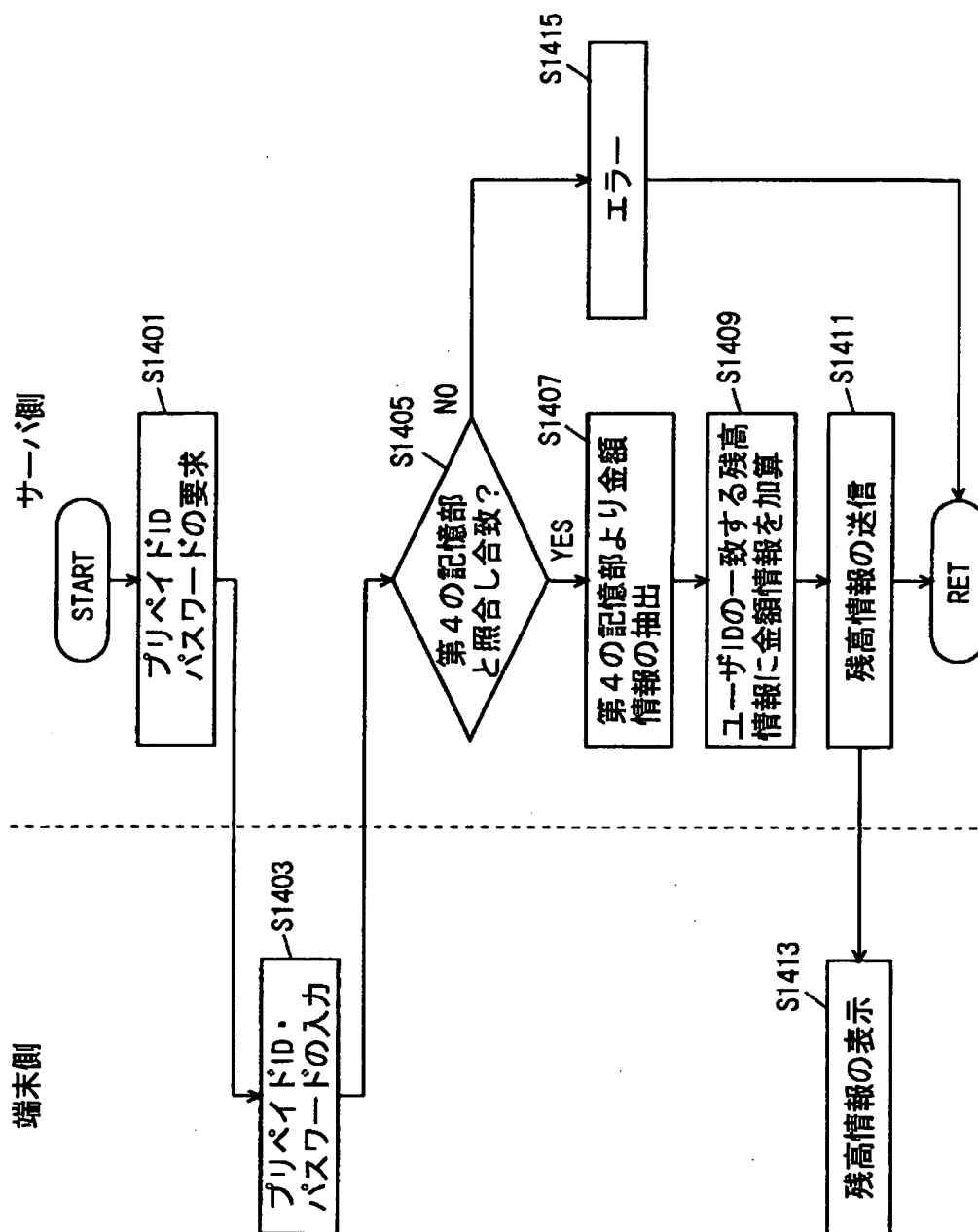
【図 1 2】



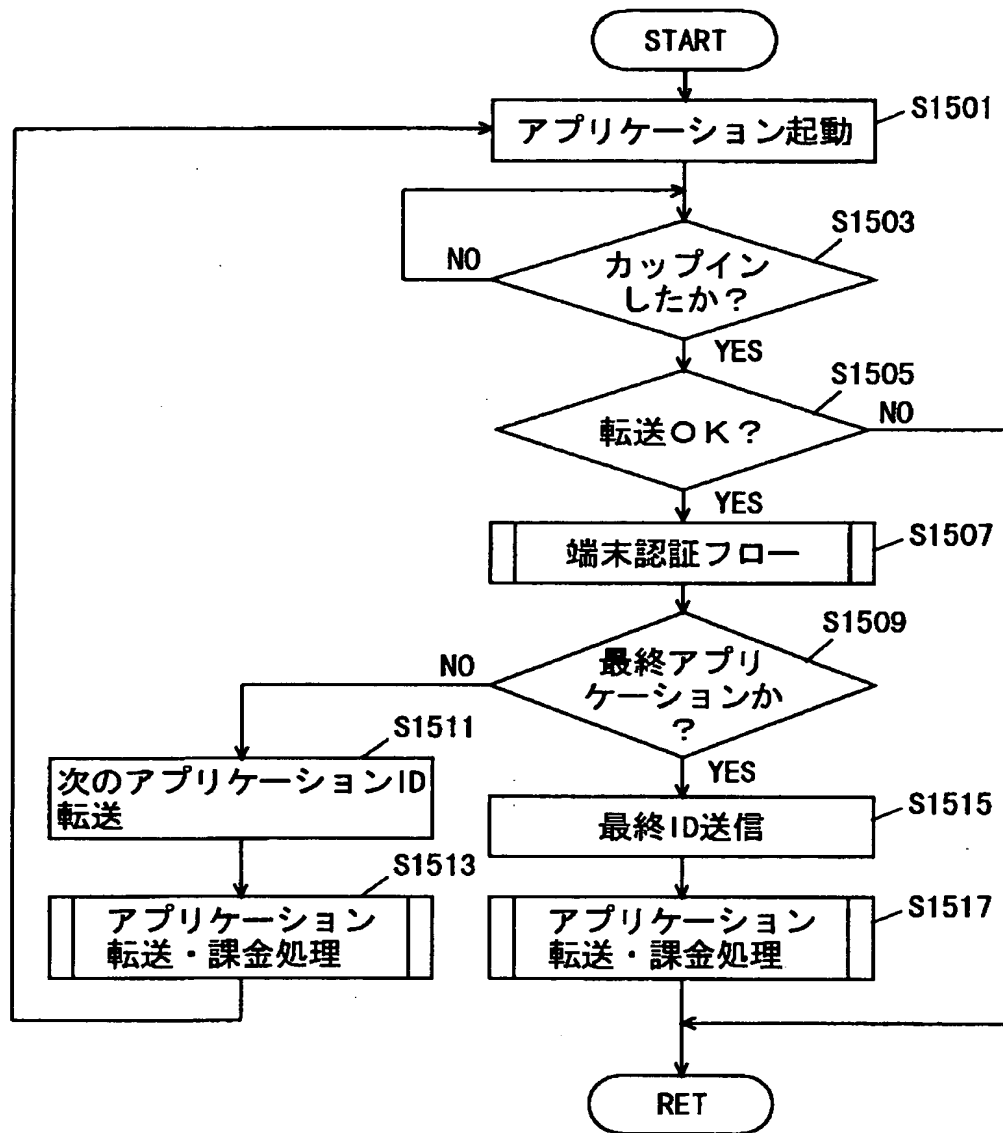
【図 13】



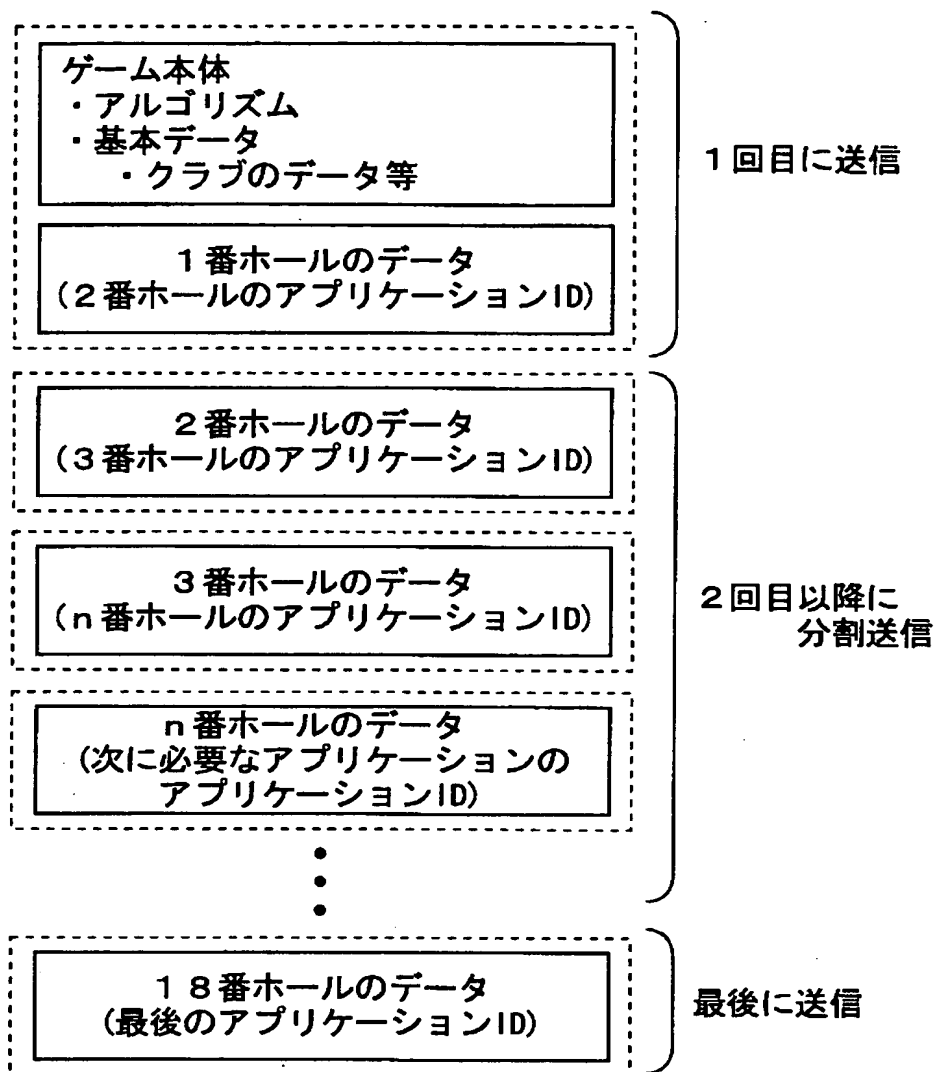
【図14】



【図 15】



【図 16】



【図17】

アプリケーションID	標準価格	利用回数	アプリケーション名	作成元	...
000001	500	150000	ちぬつり ①	シャープ	...
000002	450	80000	ちぬつり ②	シャープ	...
000003	400	5000	ちぬつり ③	シャープ	...
000004	350	3257	ちぬつり ④	シャープ	...
.
.

【図18】

利用回数	割引率
10万回以上	30%
1万回以上10万回未満	10%
0回以上1万回未満	0

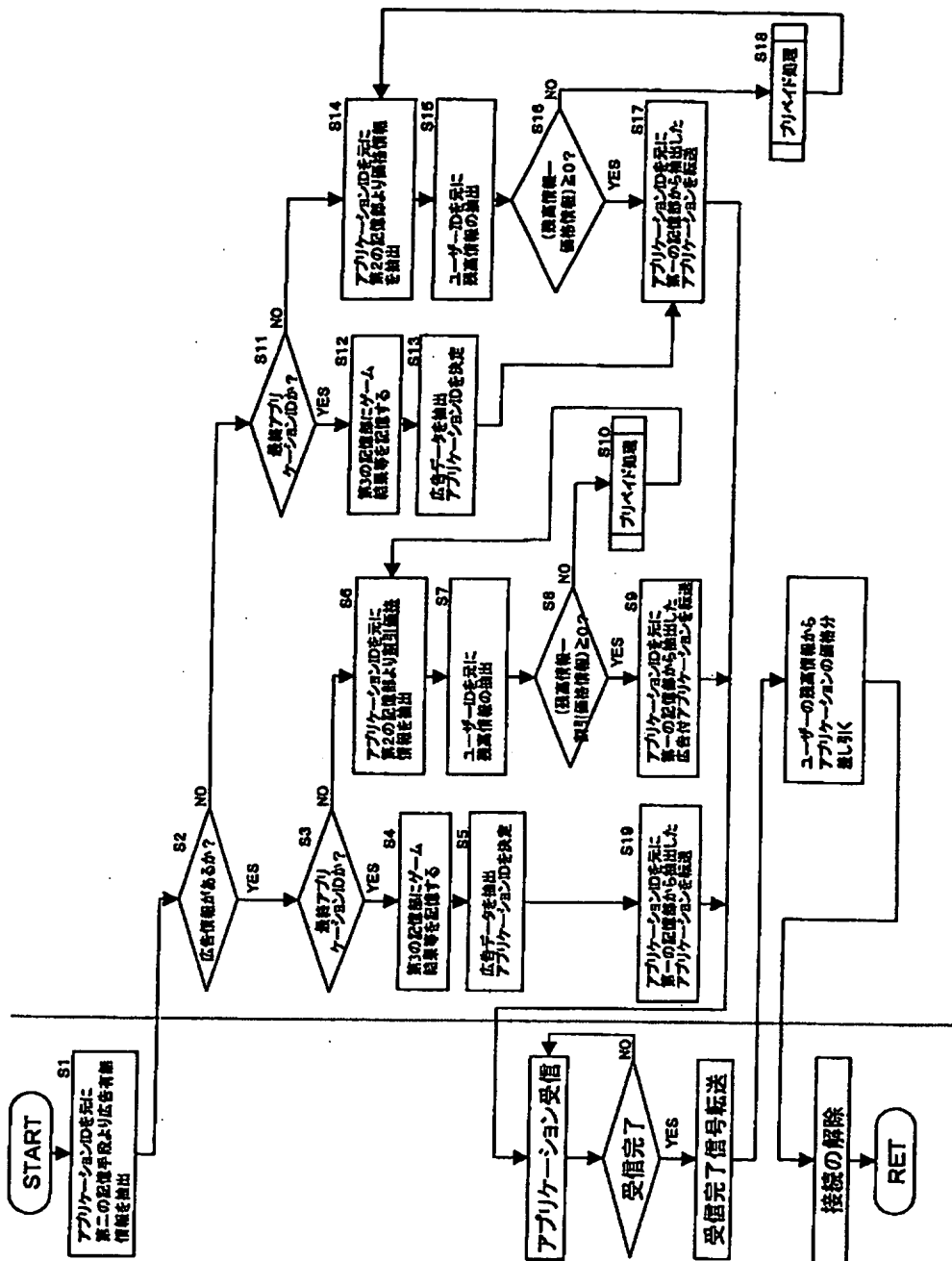
【図 19】

アプリケーションID	標準価格	広告有無	割引後価格	利用回数	アプリケーション名	作成元	...
123456a	500	有	300	570	スーパーゴルフ	シャープ	...
123457a	400	有	250	200	スーパーゴルフ	シャープ	...
123458a	400	有	250	50	スーパーゴルフ	シャープ	...
234567b	100	無	----	3257	京都ミステリー	文芸舎	...
.
.

【図 20】

アプリケーションID	分割されたアプリケーション
123456a	広告付きゴルフゲーム1ホールのプログラム
123456b	ゴルフゲーム1ホールのプログラム
123457a	広告付きゴルフゲーム2ホールのプログラム
123457b	ゴルフゲーム2ホールのプログラム
123458a	広告付きゴルフゲーム3ホールのプログラム
123458b	ゴルフゲーム3ホールのプログラム
234567a	広告付きミステリー第一章の文章
234567b	ミステリー第一章の文章
234568a	広告付きミステリー第二章の文章
234568b	ミステリー第二章の文章
⋮	⋮

【図 2 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アプリケーション通信システムにおいて、通信を開始してから短時間で所望のアプリケーションを利用することを可能とする。

【解決手段】 サーバシステムは、分割されたアプリケーションを記憶する第1の記憶部121と、分割されたアプリケーションそれぞれの情報を記憶する第2の記憶部122と、ユーザ情報を記憶する第3の記憶部123と、プリペイド情報を記憶する第4の記憶部124と、サーバシステム全体を制御する制御部110とを含んでいる。ここで、分割されたアプリケーションには単独でも実行可能なものが含まれている。制御部110は、ユーザからの送信要求を受けて、データ通信路300を介して分割されたアプリケーションを送信する。これを受信したユーザ端末は、直ちにそのアプリケーションを実行し始めることができる。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名 シャープ株式会社